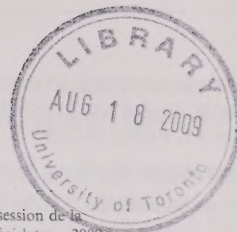


3 1761 11970804 8



Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119708048>



Second Session
Fortieth Parliament, 2009
SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Energy, the Environment and Natural Resources

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Tuesday, June 9, 2009
Thursday, June 11, 2009
Thursday, June 18, 2009

Issue No. 9

Second meeting on:

Bill C-16, An Act to amend certain Acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain Acts that relate to the environment

First and second (final) meeting on:

Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water)

First (final) meeting on:

Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada

Sixth meeting on:

Emerging issues related to its mandate

INCLUDING:

THE EIGHTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Bill C-16)
THE NINTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Report Addressing Bill C-10,
Navigable Waters Protection Act)
THE TENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Special study budget ending March 31, 2010
on emerging issues related to its mandate)
THE ELEVENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Bill C-38)
THE TWELFTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Bill S-208)

APPEARING:

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P.,
Minister of the Environment

WITNESSES:

(See back cover)

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009
SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Le mardi 9 juin 2009
Le jeudi 11 juin 2009
Le jeudi 18 juin 2009

Fascicule n° 9

Deuxième réunion concernant :

Le projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales

Première et deuxième (dernière) réunion concernant :

Le projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine)

Première (dernière) réunion concernant :

Le projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada

Sixième réunion concernant :

L'étude sur de nouvelles questions concernant son mandat

Y COMPRIS :

LE HUITIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Projet de loi C-16)
LE NEUVIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Rapport sur le projet de loi C-10,
Loi sur la protection des eaux navigables)
LE DIXIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Budget pour étude spéciale se terminant le 31 mars 2010
sur les nouvelles questions concernant son mandat)
LE ONZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Projet de loi C-38)
LE DOUZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Projet de loi S-208)

COMPARAÎT :

L'honorable Jim Prentice, C.P., député,
ministre de l'Environnement

TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Adams	Merchant
Banks	Milne
* Cowan	Neufeld
(or Tardif)	Peterson
Lang	St. Germain, P.C.
* LeBreton, P.C.	Sibbeston
(or Comeau)	Spivak

*Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Milne replaced the Honourable Senator Callbeck (*June 11, 2009*).

The Honourable Senator Callbeck replaced the Honourable Senator Milne (*June 10, 2009*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Campbell (*June 10, 2009*).

The Honourable Senator Lang replaced the Honourable Manning (*June 10, 2009*).

The Honourable Senator Manning replaced the Honourable Lang (*June 9, 2009*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Peterson (*June 9, 2009*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Adams	Merchant
Banks	Milne
* Cowan	Neufeld
(ou Tardif)	Peterson
Lang	St. Germain, C.P.
* LeBreton, C.P.	Sibbeston
(ou Comeau)	Spivak

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications dans la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) de Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Milne a remplacé l'honorable sénateur Callbeck (*le 11 juin 2009*).

L'honorable sénateur Callbeck a remplacé l'honorable sénateur Milne (*le 10 juin 2009*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 10 juin 2009*).

L'honorable sénateur Lang a remplacé l'honorable sénateur Manning (*le 10 juin 2009*).

L'honorable sénateur Manning a remplacé l'honorable sénateur Lang (*le 9 juin 2009*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 9 juin 2009*).

ORDERS OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Wednesday, April 29, 2009:

Resuming debate on the motion of the Honourable Senator Grafstein, seconded by the Honourable Senator Joyal, P.C., for the second reading of Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water).

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted, on division.

The bill was then read the second time, on division.

The Honourable Senator Grafstein moved, seconded by the Honourable Senator Fairbairn, P.C., that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

The question being put on the motion, it was adopted.

Extract of the *Journals of the Senate*, Wednesday, June 17, 2009:

A message was brought from the House of Commons with a Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada, to which it desires the concurrence of the Senate.

The bill was read the first time.

With leave of the Senate,

The Honourable Senator Di Nino moved, seconded by the Honourable Senator Tkachuk, that the bill be read the second time now.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

The bill was then read the second time.

The Honourable Senator Di Nino moved, seconded by the Honourable Senator Stratton, that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

ORDRES DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mercredi 29 avril 2009 :

Reprise du débat sur la motion de l'honorable sénateur Grafstein, appuyée par l'honorable sénateur Joyal, C.P., tendant à la deuxième lecture du projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée avec dissidence.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois, avec dissidence.

L'honorable sénateur Grafstein propose, appuyé par l'honorable sénateur Fairbairn, C.P., que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Extrait des *Journaux du Sénat* du mercredi 17 juin 2009 :

La Chambre des communes transmet un message avec le projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada, pour lequel elle sollicite l'agrément du Sénat.

Le projet de loi est lu pour la première fois.

Avec la permission du Sénat,

L'honorable sénateur Di Nino propose, appuyé par l'honorable sénateur Tkachuk, que le projet de loi soit lu pour la deuxième fois maintenant.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois.

L'honorable sénateur Di Nino propose, appuyé par l'honorable sénateur Stratton, que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, June 9, 2009
(18)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6:25 p.m., in room 9, Victoria Building, the deputy chair, the Honourable Grant Mitchell, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Adams, Banks, Campbell, Manning, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, St. Germain, P.C., Sibbeston and Spivak (11).

Other senator present: The Honourable Senator Brown (1).

In attendance: Sam Banks and Penny Becklumb, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on May 27, 2009, the committee continued its examination of Bill C-16, An Act to amend certain acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain acts that relate to the environment (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 8*).

WITNESSES:

Canadian Maritime Law Association:

John O'Connor, Chair, Committee on Pollution and the Marine Environment.

Canadian Merchant Service Guild:

Mark Boucher, National President.

Chamber of Shipping:

Captain Stephen Brown, President.

International Ship-Owners Alliance of Canada Inc.:

Kaity Arsoniadis Stein, President and Secretary-General.

International Transport Workers' Federation:

Peter Lahay, National Coordinator.

The chair made an opening statement.

Mr. Boucher, Mr. O'Connor, Ms. Arsoniadis Stein and Captain Brown each made a statement and, together with Mr. Lahay, answered questions.

At 8:25 p.m., the committee suspended.

At 8:30 p.m., the committee resumed.

Pursuant to rule 92(2)(e), it was agreed that the committee proceed in camera to consider its future agenda and that senators' staff be authorized to remain in the room during the in camera portion of the meeting.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 9 juin 2009
(18)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 18 h 25 dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Grant Mitchell (*vice-président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Adams, Banks, Campbell, Manning, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, St. Germain, C.P., Sibbeston et Spivak (11).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Brown (1).

Sont présents : Sam Banks et Penny Becklump, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le 27 mai 2009, le comité poursuit l'étude du projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 8 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

L'Association canadienne de droit maritime :

John O'Connor, président, Comité sur la pollution et l'environnement maritime.

Gilde de la marine marchande du Canada :

Mark Boucher, président national.

Chamber of Shipping :

Capitaine Stephen Brown, président.

International Ship-Owners Alliance of Canada Inc. :

Kaity Arsoniadis Stein, présidente et secrétaire générale.

Fédération internationale des ouvriers du transport :

Peter Lahay, coordonnateur national.

Le président fait une déclaration préliminaire.

MM. Boucher et O'Connor, Mme Arsoniadis Stein et le capitaine Brown font chacun une déclaration et, avec M. Lahay, répondent aux questions.

À 20 h 25, la séance est suspendue.

À 20 h 30, la séance reprend.

Conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, il est entendu que le comité poursuive la séance à huis clos pour discuter de ses travaux futurs et que le personnel des sénateurs sera autorisé à demeurer dans la pièce pendant la partie de la réunion qui se déroulera à huis clos.

Pursuant to rule 92(2)(f), the committee proceeded to consider observations that may be appended to the report.

At 8:49 p.m., the committee suspended.

At 8:50 p.m., the committee resumed in public.

It was agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-16, An Act to amend certain acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain acts that relate to the environment

With leave, it was agreed that the clauses be grouped according to parts of the bill.

It was agreed that the title stand postponed.

It was agreed that the preamble stand postponed.

It was agreed that clause 1, containing the short title, stand postponed.

It was agreed that clauses 2 to 19 carry.

It was agreed that clauses 20 to 28 carry.

It was agreed that clauses 29 to 40 carry.

It was agreed that clauses 41 to 51 carry.

It was agreed that clauses 52 to 88 carry.

It was agreed that clauses 89 to 93 carry.

It was agreed that clauses 94 to 107 carry.

It was agreed that clauses 108 to 115 carry.

It was agreed that clauses 116 to 125 carry.

It was agreed that clause 126 carry.

It was agreed that clause 127 carry.

It was agreed that clause 128 carry.

It was agreed that clause 1, containing the short title carry.

It was agreed that the preamble carry.

It was agreed that the title carry.

It was agreed that the bill carry, on division.

It was agreed that the committee append observations to their report.

It was agreed that the chair and deputy chair be authorized to make editorial revisions without altering the intent of the text and that the deputy chair report the bill without amendment but with observations to the Senate.

At 8:54 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Conformément à l'article 92(2)f) du Règlement, le comité entreprend l'examen des observations qui doivent être annexées au rapport.

À 20 h 49, la séance est suspendue.

À 20 h 50, la séance reprend en public.

Il est entendu que le comité entreprenne l'étude article par article du projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales.

Avec autorisation, il est entendu de regrouper les articles en fonction des parties du projet de loi.

Il est entendu que le titre est reporté.

Il est entendu que le préambule est reporté.

Il est entendu que l'article 1, comportant le titre abrégé, est reporté.

Il est entendu que les articles 2 à 19 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 20 à 28 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 29 à 40 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 41 à 51 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 52 à 88 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 89 à 93 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 94 à 107 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 108 à 115 sont adoptés.

Il est entendu que les articles 116 à 125 sont adoptés.

Il est entendu que l'article 126 est adopté.

Il est entendu que l'article 127 est adopté.

Il est entendu que l'article 128 est adopté.

Il est entendu que l'article 1, comportant le titre abrégé, est adopté.

Il est entendu que le préambule est adopté.

Il est entendu que le titre est adopté.

Il est entendu que le projet de loi est adopté, avec dissidence.

Il est entendu que le comité annexe ses observations à son rapport.

Il est entendu que la présidence et la vice-présidence sont autorisées à apporter des modifications de forme sans modifier l'objet du texte et que la vice-présidence présente le projet de loi sans modification, mais accompagné des observations, au Sénat.

À 20 h 54, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, June 11, 2009
(19)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, 9:05 a.m., in room 9, Victoria Building, the deputy chair, the Honourable Grant Mitchell, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Banks, Callbeck, Lang, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, St. Germain, P.C. and Sibbeston (9).

Other senator present: The Honourable Senator Brown (1).

In attendance: Sam Banks and Marc Leblanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, April 29, 2009, the committee began its examination of Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water).

WITNESS:

The Honourable Senator Jeremiah S. Grafstein, sponsor of the bill.

The chair made an opening statement.

The Honourable Senator Grafstein made a statement and answered questions.

At 10:22 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, June 18, 2009
(20)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:02 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Lang, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson, Spivak and St. Germain (9).

Other senators present: The Honourable Senators Brown and Di Nino (2).

In attendance: Sam Banks and Marc Leblanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

OTTAWA, le jeudi 11 juin 2009
(19)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 9 h 5 dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Grant Mitchell (*vice-président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Banks, Callbeck, Lang, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, St. Germain, C.P. et Sibbeston (9).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Brown (1).

Sont présents : Sam Banks et Marc Leblanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Sont également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 29 avril 2009, le comité entreprend l'étude du projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

TÉMOIN :

L'honorable sénateur Jeremiah S. Grafstein, parrain du projet de loi.

Le président fait une déclaration.

L'honorable sénateur Grafstein fait une déclaration et répond aux questions.

À 10 h 22, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 18 juin 2009
(20)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 2 dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Lang, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson, Spivak et St. Germain (9).

Autres sénateurs présents : Les honorables sénateurs Brown et Di Nino (2).

Sont présents : Sam Banks et Marc Leblanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Sont également présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on June 17, 2009, the committee began its examination of Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada.

APPEARING:

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESS:

Parks Canada:

Alan Latourelle, Chief Executive Officer.

The chair made an opening statement.

The Honourable Jim Prentice made a statement and, together with Mr. Latourelle, answered questions.

At 8:54 a.m., the committee suspended.

At 8:57 a.m., the committee resumed.

It was agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada.

It was agreed that the title stand postponed.

It was agreed that the preamble stand postponed.

It was agreed that clause 1, containing the short title, stand postponed.

It was agreed that clause 1 carry.

It was agreed that clause 2 carry.

It was agreed that clause 3 carry.

It was agreed that clause 4 carry.

It was agreed that clause 5 carry.

It was agreed that clause 6 carry.

It was agreed that clause 7 carry.

It was agreed that clause 8 carry.

It was agreed that clause 9 carry.

It was agreed that clause 10 carry.

It was agreed that clause 11 carry.

It was agreed that clause 12 carry.

It was agreed that clause 13 carry.

It was agreed that clause 1, containing the short title carry.

It was agreed that the preamble carry.

It was agreed that the title carry.

It was agreed that the bill carry.

It was agreed that the chair report the bill without amendment to the Senate.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le 17 juin 2009, le comité entreprend l'étude du projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada.

COMPARAÎT :

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Environnement.

TÉMOIN :

Parcs Canada :

Alan Latourelle, directeur général de l'agence.

Le président fait une déclaration préliminaire.

L'honorable Jim Prentice fait une déclaration et, avec M. Latourelle, répond aux questions.

À 20 h 54, la séance est suspendue.

À 20 h 57, la séance reprend.

Il est entendu que le comité entreprenne l'étude article par article du projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada.

Il est entendu que le titre est reporté.

Il est entendu que le préambule est reporté.

Il est entendu que l'article 1, comportant le titre abrégé, est reporté.

Il est entendu que l'article 1 est adopté.

Il est entendu que l'article 2 est adopté.

Il est entendu que l'article 3 est adopté.

Il est entendu que l'article 4 est adopté.

Il est entendu que l'article 5 est adopté.

Il est entendu que l'article 6 est adopté.

Il est entendu que l'article 7 est adopté.

Il est entendu que l'article 8 est adopté.

Il est entendu que l'article 9 est adopté.

Il est entendu que l'article 10 est adopté.

Il est entendu que l'article 11 est adopté.

Il est entendu que l'article 12 est adopté.

Il est entendu que l'article 13 est adopté.

Il est entendu que l'article 1, comportant le titre abrégé, est adopté.

Il est entendu que le préambule est adopté.

Il est entendu que le titre est adopté.

Il est entendu que le projet de loi est adopté.

Il est entendu que la présidence présente le rapport sans modification au Sénat.

At 9:11 a.m., after debate, it was agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water).

It was agreed that the title stand postponed, on division.

It was agreed that clause 1 carry, on division.

It was agreed that clause 2 carry, on division.

It was agreed that clause 3 carry, on division.

It was agreed that clause 4 carry, on division.

It was agreed that the title carry, on division.

The chair asked whether the bill shall carry.

The question being put on the motion, it was adopted on the following vote:

YEAS

The Honourable Senators

Banks, Milne, Mitchell, Peterson and Spivak—5

NAYS

The Honourable Senators

Lang, Neufeld and St. Germain, P.C.—3

ABSTENTIONS

The Honourable Senator

Angus—1

It was agreed that the chair report the bill without amendment to the Senate.

At 9:38 a.m., the committee suspended.

At 9:39 a.m., the committee resumed and pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 3, 2009, the committee continued to examine and report on emerging issues related to its mandate (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2*).

Pursuant to rule 92(2)(e), it was agreed that the committee proceed in camera to consider its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room during the in camera portion of the meeting.

At 9:45 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

À 9 h 11, suite à un débat, il est entendu que le comité entreprenne l'étude article par article du projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

Il est entendu que le titre est reporté, avec dissidence.

Il est entendu que l'article 1 est adopté, avec dissidence.

Il est entendu que l'article 2 est adopté, avec dissidence.

Il est entendu que l'article 3 est adopté, avec dissidence.

Il est entendu que l'article 4 est adopté, avec dissidence.

Il est entendu que le titre est adopté, avec dissidence.

Le président demande si le projet de loi est adopté.

La question, mise aux voix, est adoptée par le vote suivant :

POUR

Les honorables sénateurs

Banks, Milne, Mitchell, Peterson et Spivak—5

CONTRE

Les honorables sénateurs

Lang, Neufeld et St. Germain, C.P.—3

ABSTENTION

L'honorable sénateur

Angus—1

Il est entendu que la présidence présente le projet de loi sans modification au Sénat.

À 9 h 38, la séance est suspendue.

À 9 h 39, la séance reprend et, conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 mars 2009, le comité poursuit l'étude, en vue d'en faire rapport, sur les nouvelles questions concernant son mandat (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité*).

Conformément à l'article 92(2)(e) du Règlement, il est entendu que le comité poursuive la réunion à huis clos pour discuter de ses travaux futurs.

Il est entendu que le personnel des sénateurs sera autorisé à demeurer dans la pièce pendant la partie de la réunion qui se déroulera à huis clos.

À 9 h 45, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

REPORTS OF THE COMMITTEE

Thursday, June 11, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

EIGHTH REPORT

Your committee, to which was referred Bill C-16, An Act to amend certain Acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain Acts that relate to the environment, has, in obedience to the order of reference of Wednesday, May 27, 2009, examined the said bill and now reports the same without amendment. Your committee appends to this report certain observations relating to the bill.

Respectfully submitted,

*Le vice-président du comité, au nom du président du comité,
W. David Angus,*

GRANT MITCHELL

*Deputy chair of the committee for W. David Angus,
chair of the committee*

**Observations to the Eighth Report
of the Standing Senate Committee
on Energy, the Environment
and Natural Resources
(Bill C-16)**

Your committee has the following observations:

First, your committee has heard concerns that Bill C-16 may contravene certain of Canada's international obligations under the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL), the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC), and the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), particularly with respect to provisions which contemplate imprisonment of mariners convicted of various environmental offences.

In recommending passage of this bill without amendment, your committee is relying largely on the testimony of the Honourable Minister that prosecutions under respective Acts will not proceed if such prosecutions would contravene any treaty or international convention to which Canada is a signatory. Your committee will follow prosecutions and sentencing under C-16 with great interest and careful scrutiny.

Second, Bill C-16 seeks to deter would-be polluters by strengthening enforcement provisions of environmental statutes. In general, witnesses before your committee were supportive of the bill. However, some raised a specific concern regarding these increased penalties for discharging waste into water. Ships need to discharge waste as part of their normal operations. Currently, a lack of reception facilities at Canadian ports leaves mariners with no legal means to discharge waste. Recognizing that the provision

RAPPORTS DU COMITÉ

Le jeudi 11 juin 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

HUITIÈME RAPPORT

Votre comité, auquel a été renvoyé le projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales, a, conformément à l'ordre de renvoi du mercredi 27 mai 2009, étudié ledit projet de loi et en fait maintenant rapport sans amendement. Votre comité joint à ce rapport certaines observations relatives au projet de loi.

Respectueusement soumis,

**Observations concernant le huitième rapport du comité
sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement
et des ressources naturelles
(projet de loi C-16)**

Votre comité a les observations suivantes à formuler :

Tout d'abord, des témoins ont expliqué à votre comité que le projet de loi C-16 risquait de contrevenir à certaines obligations internationales du Canada aux termes de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), de la Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (CLC) et de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS), surtout en raison des dispositions qui laissent envisager la détention de marins reconnus coupables de diverses infractions environnementales.

Pour recommander l'adoption de ce projet de loi sans amendement, votre Comité s'appuie essentiellement sur le témoignage de l'honorable ministre selon lequel les poursuites intentées aux termes de diverses lois ne pourront se poursuivre si elles contreviennent à une convention ou à un traité international que le Canada a signé. Votre Comité suivra avec un grand intérêt et une grande attention les poursuites intentées et les peines imposées par suite de l'adoption du projet de loi C-16.

Deuxièmement, le projet de loi C-16 vise à décourager les éventuels pollueurs par une consolidation des dispositifs d'application des lois sur la protection de l'environnement. De manière générale, les témoins entendus appuyaient le projet de loi. Quelques-uns se sont néanmoins inquiétés de la majoration des amendes imposées en cas de rejet de déchets dans l'eau. Les navires doivent rejeter des déchets dans le cadre normal de leur fonctionnement. Faute d'installations adéquates dans les ports

of reception facilities is crucial for the effective implementation of pollution prevention treaties, the International Maritime Organization strongly encourages port States under the MARPOL Convention to provide adequate reception facilities. Witnesses appearing before your committee stressed the need for these facilities at Canadian ports, and your committee endorses this view. Strong deterrence measures, absent realistic means of complying with the law, are unreasonable.

canadiens, les marins n'ont actuellement aucun moyen légal de se débarrasser de leurs déchets. Sachant que la mise sur pied d'installations de réception des déchets est d'une importance cruciale pour l'application effective des traités en matière de prévention de la pollution, l'Organisation maritime internationale encourage fortement les États signataires de la Convention MARPOL à se doter d'installations de réception des déchets adéquates. Les témoins que votre comité a entendus ont insisté sur la nécessité de créer ce type d'installations dans les ports canadiens, et votre comité appuie ce point de vue. Des mesures dissuasives rigoureuses sont déraisonnables en l'absence de moyens réalistes d'assurer l'observation de la loi.

Thursday, June 11, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to table its

NINTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Thursday, March 12, 2009, to examine and report on those elements dealing with the *Navigable Waters Protection Act* (Part 7), contained in Bill C-10, the *Budget Implementation Act, 2009*, now tables a report entitled: Report Addressing Bill C-10, *Navigable Waters Protection Act*.

Respectfully submitted,

*Le vice-président du comité, au nom du président du comité,
W. David Angus,*

GRANT MITCHELL

*Deputy chair of the committee for W. David Angus,
chair of the committee*

(Text of the report appears following the evidence)

Le jeudi 11 juin 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de déposer son

NEUVIÈME RAPPORT

Votre comité a été autorisé par le Sénat le jeudi 12 mars 2009 à étudier, afin d'en faire rapport les éléments concernant la *Loi sur la protection des eaux navigables* (Partie 7), du Projet de loi C-10 *Loi d'exécution du budget de 2009*, dépose maintenant un rapport intitulé : Rapport sur projet de loi C-10, *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Respectueusement soumis,

(Le texte du rapport paraît après les témoignages)

Thursday, June 11, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to table its

TENTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Tuesday, March 3, 2009 to examine and report on emerging issues related to its mandate, respectfully requests funds for the fiscal year ending March 31, 2010, and requests, for the purpose of such study, that it be empowered:

(a) to travel inside Canada, and

(b) to travel outside Canada.

Pursuant to Chapter 3:06, section 2(1)(c) of the *Senate Administrative Rules*, the budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee are appended to this report.

Respectfully submitted,

*Le vice-président du comité, au nom du président du comité,
W. David Angus,*

GRANT MITCHELL

*Deputy chair of the committee for W. David Angus,
chair of the committee*

Le jeudi 11 juin 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de déposer son

DIXIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le mardi 3 mars 2009 à étudier et à faire rapport sur de nouvelles questions concernant son mandat, demande respectueusement des fonds pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2010 et demande qu'il soit, aux fins de ses travaux, autorisé à :

a) voyager à l'intérieur du Canada; et

b) voyager à l'extérieur du Canada.

Conformément au chapitre 3:06, article 2(1)(c) du *Règlement administratif du Sénat*, le budget présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration ainsi que le rapport s'y rapportant, sont annexés au présent rapport.

Respectueusement soumis,

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES**

SPECIAL STUDY, EMERGING ISSUES

**APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010**

Extract of the *Journals of the Senate*, Tuesday, March 3, 2009:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Johnson:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on emerging issues related to its mandate:

- (a) The current state and future direction of production, distribution, consumption, trade, security and sustainability of Canada's energy resources;
- (b) Environmental challenges facing Canada including responses to global climate change, air pollution, biodiversity and ecological integrity;
- (c) Sustainable development and management of renewable and non-renewable natural resources including but not limited to water, minerals, soils, flora and fauna; and
- (d) Canada's international treaty obligations affecting energy, the environment and natural resources and their influence on Canada's economic and social development;

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Thirty-ninth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2010 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, NOUVELLES QUESTIONS

**DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT
LE 31 MARS 2010**

Extrait des *Journaux du Sénat* du 3 mars 2009:

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Johnson.

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à étudier et à faire rapport sur de nouvelles questions concernant son mandat :

- a) la situation actuelle et l'orientation future des ressources énergétiques du Canada sur les plans de la production, de la distribution, de la consommation, du commerce, de la sécurité et de la durabilité;
- b) des défis environnementaux du Canada, y compris ses décisions concernant le changement climatique mondial, la pollution atmosphérique, la biodiversité et l'intégrité écologique;
- c) la gestion et l'exploitation durables des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables dont, sans y être limité, l'eau, les minéraux, les sols, la flore et la faune;
- d) les obligations du Canada issues de traités internationaux touchant l'énergie, l'environnement et les ressources naturelles, et leur incidence sur le développement économique et social du Canada;

Que les documents reçus, les témoignages entendus, et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis le début de la deuxième session de la trente-neuvième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2010 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

SUMMARY OF EXPENDITURES

Professional and Other Services	\$ 67 900
Transportation and Communications	100 050
All Other Expenditures	<u>8 150</u>
TOTAL	\$ 176 100

The above budget was approved by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on _____.

The undersigned or an alternate will be in attendance on the date that this budget is considered.

Date _____
 W. DAVID ANGUS
 Chair, Standing Committee on Energy, the
 Environment and Natural Resources

Date _____
 GEORGE J. FUREY
 Chair, Standing Senate Committee on
 Internal Economy, Budgets and
 Administration

SOMMAIRE DES DÉPENSES

Services professionnels et autres	67 900 \$
Transports et communications	100 050
Autres dépenses	<u>8 150</u>
TOTAL	176 100 \$

Le budget ci-dessus a été approuvé par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le _____.

Le soussigné ou son remplaçant assistera à la séance au cours de laquelle le présent budget sera étudié.

Date _____
 W. DAVID ANGUS
 Président du Comité sénatorial permanent
 de l'énergie, de l'environnement et des
 ressources naturelles

Date _____
 GEORGE J. FUREY
 Président du Comité permanent de la régie
 interne, des budgets et de l'administration

HISTORICAL INFORMATION

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Budget	\$198,816	\$211,388	\$22,070	\$64,643	\$292,170
Expenses	\$89,163	\$111,326	\$21,506	\$21,519	\$125,590

DONNÉES ANTÉRIEURES

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Budget	198 816 \$	211 388 \$	22 070 \$	64 643 \$	292 170 \$
Dépenses	89 163 \$	111 326 \$	21 506 \$	21 519 \$	125 590 \$

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
SPECIAL STUDY, EMERGING ISSUES**

**EXPLANATION OF BUDGET ITEMS
APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010**

GENERAL EXPENSES

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Communications consultant (0303) <i>Sole source</i>	10, 000
2.	Consultant services (0431) — Cap and trade literature review and briefing report <i>Sole source</i>	10, 000
3.	Consultant services (0431) — Energy sector and policy literature review and briefing report <i>Sole source</i>	35, 000
4.	Editing/revision Services (0446) <i>(5 days, \$500/day)</i>	2, 500
Sub-total		\$57, 500

ALL OTHER EXPENDITURES

OTHER

1.	Books, magazines and subscriptions (0702)	1, 000
2.	Miscellaneous expenses (0798)	2, 000

COURIER

3.	Courier Charges (0261)	750
Sub-total		\$3, 750

Total of General Expenses **\$61, 250**

ACTIVITY 1: WASHINGTON, DC

FACT-FINDING

15 participants: 12 senators, 1 committee clerk, 2 analysts

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Hospitality — general (0410)	800
2.	Working lunches (travel) (0231) <i>(4 lunches, \$500/lunch)</i>	2, 000
3.	Working dinners (travel) (0231) <i>(2 dinners, \$800/dinner)</i>	1, 600
4.	Translators/interpreters (0444) <i>(2 translators/interpreters, 4 days, \$500/day)</i>	4, 000
Sub-total		\$8, 400

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

1.	Air transportation	41, 100
	12 senators x \$2,900 (0224)	
	3 staff x \$2,100 (0227)	
2.	Hotel accommodation	30, 000
	12 senators, \$400/night, 5 nights (0222)	
	3 staff, \$400/night, 5 nights (0226)	
3.	Per diem	6, 300
	12 senators, \$105/day, 4 days (0221)	
	3 staff, \$105/day, 4 days (0225)	
4.	Ground transportation — taxis	1, 800
	12 senators x \$120 (0223)	
	3 staff x \$120 (0232)	
5.	Ground transportation — bus rental (0228)	4, 000
	(4 days, \$1,000/day)	
	Sub-total	\$83, 200

ALL OTHER EXPENDITURES**OTHER**

1.	Miscellaneous expenses (0229)	1, 000
----	-------------------------------	--------

RENTALS

2.	Rental of meeting rooms (0540)	2, 400
	(4 days x \$600/day)	

	Sub-total	\$3, 400
--	-----------	----------

Total of Activity 1	\$95, 000
----------------------------	------------------

ACTIVITY 2 : CONFERENCES

(Funds allocated for one or more members of the committee or any staff to participate in different events related to its mandate.)

2 conferences x 1 senator

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Conference fees (0406)	2, 000
	(2 participants x \$1,000)	

	Sub-total	\$2, 000
--	-----------	----------

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

1.	Air transportation	14, 000
	2 senators x \$7,000 (0224)	
2.	Hotel accommodation	1, 600
	2 senators, \$400/night, 2 nights (0222)	
3.	Per diem	1, 050
	2 senators, \$175/day, 3 days (0221)	
4.	Ground transportation — taxis	200
	2 senators x \$100 (0223)	

	Sub-total	\$16, 850
--	-----------	-----------

ALL OTHER EXPENDITURES

1. Miscellaneous costs on travel (0229)

1. 000

Sub-total

\$1, 000

Total of Activity 2**\$19, 850****Grand Total****\$ 176, 100**

The Senate administration has reviewed this budget application.

Heather Lank, Principal Clerk,
Committees Directorate

Date

Nicole Proulx, Director of Finance

Date

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES RESSOURCES NATURELLES**
ÉTUDE SPÉCIALE, NOUVELLES QUESTIONS
DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 2010

DÉPENSES GÉNÉRALES

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1.	Consultant en communication (0303) <i>Fournisseur exclusif</i>	10 000
2.	Services de consultation (0431) — Émissions et l'échange de droits d'émission — analyse bibliographique et rapport d'orientation <i>Fournisseur exclusif</i>	10 000
3.	Services de consultation (0431) — Secteur de l'énergie — analyse bibliographique de la politique et rapport d'orientation <i>Fournisseur exclusif</i>	35 000
4.	Services d'édition/révision (0446) <i>(5 jours, 500 \$/jour)</i>	2 500
Sous-total		57 500 \$

AUTRES DÉPENSES

AUTRES

1.	Livres, magazines et abonnement (0702)	1 000
2.	Frais divers (0798)	2 000

MESSAGERIE

3.	Frais de messagerie (0261)	750
----	----------------------------	-----

Sous-total		3 750 \$
------------	--	----------

Total des dépenses générales **61 250 \$**

ACTIVITÉ 1 : WASHINGTON, DC

MISSION D'ÉTUDE

15 participants: 12 sénateurs, 1 greffier, 2 analystes

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1.	Frais d'accueil — divers (0410)	800
2.	Dîners de travail (voyage) (0231) <i>(4 dîners, 500 \$/dîner)</i>	2 000
3.	Soupers de travail (voyage) (0231) <i>(2 soupers, 800 \$/souper)</i>	1 600
4.	Traducteurs/Interprètes (0444) <i>(2 traducteurs/interprètes, 4 jours, 500 \$/jour)</i>	4 000
Sous-total		8 400 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

1.	Transport aérien	41 100
	12 sénateurs x 2 900 \$ (0224)	
	3 employés x 2 100 \$ (0227)	
2.	Hébergement	30 000
	12 sénateurs, 400 \$/nuît, 5 nuîts (0222)	
	3 employés, 400 \$/nuît, 5 nuîts (0226)	
3.	Indemnité journalière	6 300
	12 sénateurs, 105 \$/jour, 4 jours (0221)	
	3 employés, 105 \$/jour, 4 jours (0225)	
4.	Transport terrestre — taxis	1 800
	12 sénateurs x 120 \$ (0223)	
	3 employés x 120 \$ (0232)	
5.	Transport terrestre - location d'autobus (0228)	4 000
	(4 jours, 1 000 \$/jour)	
	Sous-total	83 200 \$

AUTRES DÉPENSES**AUTRES**

1.	Frais divers (0229)	1 000
----	---------------------	-------

LOCATIONS

2.	Location de salles de réunion (0540)	2 400
	(4 jours x 600 \$/jour)	
	Sous-total	3 400 \$

Total de l'Activité 1**95 000 \$****ACTIVITÉ 2 : CONFÉRENCES**

(Fonds prévus pour permettre à un ou des membres du comité ou du personnel de participer à des événements liés au mandat du comité.)

2 conférences x 1 sénateur**SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES**

1.	Frais d'inscription (0406)	2 000
	(2 participants x 1 000 \$)	
	Sous-total	2 000 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

1.	Transport aérien	14 000
	2 sénateurs x 7 000 \$ (0224)	
2.	Hébergement	1 600
	2 sénateurs, 400 \$/nuît, 2 nuîts (0222)	
3.	Indemnité journalière	1 050
	2 sénateurs, 175 \$/jour, 3 jours (0221)	
4.	Transport terrestre — taxis	200
	2 sénateurs x 100 \$ (0223)	
	Sous-total	16 850 \$

AUTRES DÉPENSES

1. Divers coûts liés aux déplacements (0229)	1 000	
Sous-total		1 000 \$
Total de l'Activité 2		19 850 \$
Grand Total		176 100 \$

L'administration du Sénat a examiné la présente demande d'autorisation budgétaire.

Heather Lank, greffière principale,
Direction des comités

Date

Nicole Proulx, directrice des Finances

Date

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, June 11, 2009

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said Committee for the fiscal year ending March 31, 2010 for the purpose of its special study on emerging issues, as authorized by the Senate on Tuesday, March 3, 2009. The said budget is as follows:

Professional and Other Services	\$ 67,900
Transportation and Communications	100,050
All Other Expenditures	<u>8,150</u>
Total	\$176,100

(includes funds for a fact-finding mission, participation at conferences and sole source contracts)

Respectfully submitted,

Le président,

GEORGE J. FUREY

Chair

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 11 juin 2009

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles concernant les dépenses projetées dudit Comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010 aux fins de leur étude spéciale sur les questions nouvelles, tel qu'autorisé par le Sénat le mardi 3 mars 2009. Ledit budget se lit comme suit :

Services professionnels et autres	67 900 \$
Transports et communications	100 050
Autres dépenses	<u>8 150</u>
Total	176 100 \$

(y compris des fonds pour une mission d'étude, pour participer à des conférences et pour des contrats à fournisseur unique)

Respectueusement soumis,

Thursday, June 18, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

ELEVENTH REPORT

Your committee, to which was referred Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada, has, in obedience to the order of reference of Wednesday, June 17, 2009, examined the said bill and now reports the same without amendment.

Respectfully submitted,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

Le jeudi 18 juin 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

ONZIÈME RAPPORT

Votre comité, auquel a été renvoyé le projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada, a, conformément à l'ordre de renvoi du mercredi 17 juin 2009, étudié ledit projet de loi et en fait maintenant rapport sans amendement.

Respectueusement soumis,

Thursday, June 18, 2009

Le jeudi 18 juin 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

TWELFTH REPORT

DOUZIÈME RAPPORT

Your committee, to which was referred Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water), has, in obedience to the order of reference of Wednesday, April 29, 2009, examined the said bill and now reports the same without amendment.

Votre comité, auquel a été renvoyé le projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine), a, conformément à l'ordre de renvoi du mercredi 29 avril 2009, étudié ledit projet de loi et en fait maintenant rapport sans amendement.

Respectfully submitted,

Respectueusement soumis,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, June 9, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill C-16, An Act to amend certain acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain acts that relate to the environment, met this day at 6:25 p.m. to give consideration to the bill.

Senator Grant Mitchell (*Deputy Chair*) in the chair.

[*English*]

The Deputy Chair: Honourable senators, this is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am Grant Mitchell and I represent the Province of Alberta in the Senate. I would welcome all of my colleagues on the committee, the witnesses, members of the public, officials in the bleachers and members of the public who are watching on television.

I am chairing today although I am the deputy chair. Senator Angus is the chair, but was unable to be here. It is my pleasure to fill in for him and chair this meeting.

I would like to introduce to viewers, witnesses and people in the room, the senators with whom I have the pleasure of working on this committee. They are: Senator Tommy Banks, a colleague from Alberta, specifically from Edmonton where we both live; Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Fabian Manning from Newfoundland; Senator Bert Brown, also a colleague from Alberta; Senator Gerry St. Germain from British Columbia; Senator Lorna Milne from Ontario; Senator Pana Merchant from Saskatchewan; Senator Nick Sibbeston from the Northwest Territories; Senator Mira Spivak from Manitoba; Senator Larry Campbell from British Columbia; and Senator Willie Adams from Nunavut. I should tell you that this will be Senator Adams' last meeting. It is a very sad day for all of us who have known him, and for the many people who have worked with him over the 32 years that he has been a member of the Senate. He will be sorely missed.

For the benefit of the viewing public, let me also introduce the witnesses who are with us this evening. We have John O'Connor, Chair, Committee on Pollution and the Marine Environment, of the Canadian Maritime Law Association; Mark Boucher, National President, Canadian Merchant Service Guild; Captain Stephen Brown, President, Chamber of Shipping of British Columbia; Kaity Arsoniadis Stein, President and Secretary-General, International Ship-Owners Alliance of Canada Inc.; and Peter Lahay, National Coordinator, International Transport Workers' Federation.

I believe all but one of you have a presentation to make. We would like to keep the presentations short enough so that we have time left over to ask questions. Please proceed. We are interested in what you have to say.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 9 juin 2009.

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 18 h 25 heures pour étudier le projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales.

Le sénateur Grant Mitchell (*vice-président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le vice-président : Honorables sénateurs, la séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles est ouverte. Je m'appelle Grant Mitchell et je représente la province de l'Alberta. Je souhaite la bienvenue à mes collègues du comité, aux témoins, aux représentants ministériels et aux membres du public présents dans cette salle ou qui suivent nos débats à la télévision.

Je préside la séance d'aujourd'hui parce que je suis le vice-président du comité. Le sénateur Angus, le président du comité, a dû s'absenter et j'ai le plaisir de le remplacer pour cette séance.

J'aimerais d'abord présenter nos témoins ainsi que les sénateurs avec qui j'ai le plaisir de travailler au sein de ce comité. Ces derniers sont le sénateur Tommy Banks, un collègue de l'Alberta, en fait d'Edmonton où nous habitons tous les deux, le sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique, le sénateur Fabian Manning de Terre-Neuve, le sénateur Bert Brown, un autre collègue de l'Alberta, le sénateur Gerry St. Germain de la Colombie-Britannique, le sénateur Lorna Milne de l'Ontario, le sénateur Pana Merchant de la Saskatchewan, le sénateur Nick Sibbeston des Territoires du Nord-Ouest, le sénateur Mira Spivak du Manitoba, le sénateur Larry Campbell de la Colombie-Britannique, et le sénateur Willie Adams du Nunavut. Permettez-moi de souligner que cette séance est la dernière pour le sénateur Adams. Cette journée est empreinte de tristesse pour nous tous qui avons appris à le connaître et à travailler avec lui pendant plus de 32 années de présence au Sénat. Il nous manquera beaucoup.

Je vais maintenant présenter les témoins de ce soir qui sont John O'Connor, président du Comité sur la pollution et l'environnement maritime, de l'Association canadienne de droit maritime, Mark Boucher, président national de la Guilde de la marine marchande du Canada, le capitaine Stephen Brown, président de la Chamber of Shipping of British Columbia, Kaity Arsoniadis Stein, présidente et secrétaire générale de International Ship-Owners Alliance of Canada Inc., et Peter Lahay, coordonnateur national de la Fédération internationale des ouvriers du transport.

Je crois comprendre que vous avez tous un exposé à faire. Je vous invite à être assez brefs de façon à laisser assez de temps aux sénateurs pour vous poser leurs questions. Veuillez donc commencer, nous avons hâte de vous entendre.

Mark Boucher, National President, Canadian Merchant Service Guild: Thank you. As Senator Mitchell stated, I am National President of the Canadian Merchant Service Guild. That is an association of 5,000 Canadian ships' officers.

The guild is affiliated with the International Transport Workers' Federation. The ITF works to improve conditions for seafarers of all nationalities and promotes good regulation of the shipping industry. We take a special interest in legislative matters affecting seafarers. While the Canadian Merchant Service Guild represents licensed officers, senior crew members and marine pilots in Canada, the ITF represents all categories of the 15,000 seafarers in Canada's domestic industry.

I will be pleased to explain where our workers are in Canada and what they do precisely that is important, if there is interest. We know you had to make a decision on short notice regarding whether to hear us today. We appreciate the opportunity to be able to speak to you about this matter.

Seafarers are on the front lines of pollution prevention on ships. Canadian seafarers, in particular, have a good track record. We are in favour of having effective laws concerning environmental protection. We recognize and support Canadian society's strong disapproval of environmental offences.

A key point I want to make is that the marine sector is having tremendous difficulty recruiting Canadian seafarers. It is a worldwide problem in the industry. The average age of the seafaring workforce in Canada is high. We are trying to address this chronic shortage by doing everything we can to recruit young people into the industry. The Canadian Merchant Service Guild and the ITF have a number of promising initiatives under way in cooperation with other organizations, but more progress needs to be made.

Despite these efforts, one of the factors bound to scare off potential candidates is this type of legislation. In 2005, former Bill C-15 amended the Migratory Birds Convention Act and introduced strict liability for ships' captains and chief engineers. The Crown is only required to prove that the prohibited act occurred, such as a discharge of pollution. The Crown is not required to prove that the accused intended to commit the act, or even to prove that the accused was negligent in doing so. That strict liability exists now in section 13 of the current legislation.

In our view, we see the problem now being taken up another notch, with Bill C-16 communicating to potential candidates in the marine industry that if you are a seafarer, you might get caught up in this. You might be fined huge amounts of money and spend a fortune trying to defend yourself.

Mark Boucher, président national, Guilde de la marine marchande du Canada : Merci, monsieur le président. Comme vous venez de l'indiquer, je suis président national de la Guilde de la marine marchande du Canada, une association regroupant 5 000 officiers de marine canadiens.

La guilde est affiliée à la Fédération internationale des ouvriers du transport, organisation qui se consacre à l'amélioration des conditions de travail des marins de toutes nationalités et qui œuvre pour une bonne réglementation du transport maritime. Nous attachons une importance particulière à toutes les questions législatives concernant les marins. Alors que la Guilde de la marine marchande du Canada représente des officiers de navires, des membres d'équipage de rang supérieur et des pilotes de navires du Canada, la FIOT représente les 15 000 marins, de toutes catégories, du secteur canadien du transport maritime.

Si cela vous intéresse, j'expliquerai avec plaisir où se trouvent nos membres au Canada et pourquoi ce qu'ils font est important. Nous savons que vous avez dû prendre une décision à très court préavis pour nous permettre de comparaître aujourd'hui et nous vous remercions de nous donner l'occasion de témoigner devant vous.

Les marins constituent la première ligne de prévention de la pollution sur les navires. Les marins canadiens, en particulier, ont un excellent bilan dans ce domaine. Nous sommes en faveur de lois efficaces sur la protection de l'environnement. Nous comprenons et partageons le profond désaveu de la société canadienne à l'égard des infractions environnementales.

L'une des choses fondamentales que je tiens à souligner est que le secteur du transport maritime a énormément de mal à recruter des marins canadiens. C'est d'ailleurs un problème mondial de notre secteur. L'âge moyen des marins au Canada est élevé. Nous essayons de faire face à la pénurie chronique de marins en faisant tout notre possible pour recruter des jeunes. La Guilde de la marine marchande du Canada et la FIOT ont mis en œuvre plusieurs initiatives à ce sujet, en collaboration avec d'autres organisations, mais cela ne suffit pas.

Malgré ces efforts, l'un des facteurs qui ne manqueront pas d'effrayer les candidats éventuels est ce type de législation. En 2005, le Canada a modifié la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, au moyen du projet de loi C-15, et il a ainsi instauré un principe de responsabilité absolue pour les capitaines de navires et les mécaniciens en chef. La seule obligation faite à la Couronne est de prouver qu'un acte prohibé a été commis, par exemple un déversement polluant. La Couronne n'est absolument pas tenue de prouver que l'accusé avait l'intention de commettre cet acte, ni même de prouver qu'il a fait preuve de négligence à cet égard. La notion de responsabilité absolue se retrouve aujourd'hui à l'article 13 du projet de loi dont vous êtes saisis.

À notre avis, le projet de loi C-16 aggrave nos difficultés d'un cran dans la mesure où il signale aux candidats potentiels de l'industrie de transport maritime qu'ils s'exposent à de lourdes sanctions s'ils deviennent marins. Ils risquent de se voir infliger des amendes énormes et de devoir dépenser des fortunes pour se défendre.

Canada needs strong environmental protection and Canada also needs a strong marine industry. We need to be able to attract a new generation of seafarers by ensuring that they will not be treated unfairly, even when we know we are operating in an atmosphere where there is a necessity and an appetite for increased enforcement of environmental legislation.

We have serious concerns with parts of Bill C-16, including section 126, which establishes the new environmental monetary penalties regime. In paragraph 9, it states that the minister only has the burden of establishing, on a balance of probabilities, that the person committed the offence. This is reducing the onus of proof on the Crown that would be found in a penal case, where it is beyond a reasonable doubt, to the lower civil test of a balance of probabilities. As we understand it, this means that if those considering the case decide that it is more likely than not that you committed the offence, then they must convict, and they do not need to be concerned with reasonable doubts.

Section 11 of this new penalties regime in Bill C-16 even goes on to say that a person named in a violation does not have a defence that the person exercised due diligence to prevent the violation. Our view is that this proposed threshold of proof is too low. While this does simplify prosecutions by the Crown, it is not affording proper rights to accused ships' crew members, and we are concerned that this will facilitate convictions.

Obtaining the qualifications, training and experience required for senior levels of officer certification takes many years — more than it does to become a medical doctor. This is done by only the most conscientious seafarers who are capable of this type of career progression and want to take on these additional responsibilities. It is at these senior levels that the shortage of qualified licensed personnel is the most serious.

The criminalization of seafarers is making this problem worse. Without qualified, certified officers, the ship will not move. Whatever important work that ship was doing will grind to a halt because they will have three-quarters of a crew but cannot sail anywhere without key individuals.

To prevent this, we need to do everything possible to have a level playing field and reassure seafarers that they will be treated in a fair and reasonable manner. There are already enforcement mechanisms that are effective without having to increase the criminalization of seafarers and add more disincentives for young people entering the marine industry.

The seafarers are the employees, working diligently day-to-day for employers. They do not build or design ships or ship systems; they do not make capital acquisition decisions about when to replace old ships or old equipment; and the Canadian ships they operate are, in many cases, quite old. The seafarers see themselves as the ones who will be charged and hit with fines, and the

Le Canada a certes besoin d'une solide protection environnementale, mais il a aussi besoin d'une solide industrie du transport maritime. Nous devons être en mesure d'attirer une nouvelle génération de marins en nous assurant qu'ils ne seront pas traités de manière injuste, même si nous savons que nous travaillons dans un milieu où existent une nécessité et un appétit d'application renforcée de la législation environnementale.

Diverses parties du projet de loi C-16 nous préoccupent vivement, notamment l'article 126 instaurant un nouveau régime de sanctions pécuniaires environnementales. Il est dit au paragraphe 9 que le seul devoir du ministre est d'établir, selon la prépondérance des probabilités, que la personne a commis l'infraction. Cela réduit le fardeau de la preuve qui serait imposé à la Couronne dans un procès pénal, où l'on doit établir la preuve au-delà de tout doute raisonnable, en l'abaissant au niveau d'un procès civil, la prépondérance des probabilités. Selon nous, cela veut dire que le tribunal devra condamner l'accusé s'il conclut qu'il est plus probable que non qu'il a commis l'infraction, même s'il y a un doute raisonnable.

L'article 11 de ce nouveau régime de sanctions va même jusqu'à dire qu'une personne nommée dans un acte d'accusation ne peut arguer pour sa défense qu'elle a fait preuve de diligence raisonnable pour prévenir l'infraction. À notre avis, ce niveau de preuve est trop bas. Certes, il permettra à la Couronne d'intenter des poursuites plus facilement, mais il ne protégera pas les droits légitimes des marins accusés, et nous craignons que cela facilite les condamnations.

Il faut de nombreuses années pour obtenir les qualifications, la formation professionnelle et l'expérience requises pour accéder au niveau d'officier supérieur — plus même que pour devenir médecin. Seuls les marins les plus consciencieux sont capables d'accéder à ce niveau et sont prêts à assumer les responsabilités additionnelles qui en découlent. Or, c'est précisément au niveau des officiers supérieurs que la pénurie de personnel licencié et qualifié est le plus aiguë.

La criminalisation des marins ne peut qu'aggraver le problème. Sans officiers qualifiés et certifiés, un navire ne peut pas bouger. Quelle que soit l'utilisation importante envisagée, il ne bougera pas s'il a les trois quarts de son équipage mais pas les personnes-clés.

Si nous voulons éviter cela, nous devons faire tout notre possible pour traiter tout le monde de la même manière et convaincre les marins qu'ils seront traités de manière juste et raisonnable. Il existe déjà des mécanismes efficaces d'exécution des lois et il n'est donc pas nécessaire de renforcer la criminalisation des marins et d'ajouter de nouveaux facteurs de dissuasion des jeunes que ce secteur pourrait intéresser.

Les marins sont des employés qui travaillent avec diligence pour leurs employeurs. Ils ne conçoivent pas les navires, ils ne les construisent pas, ils ne prennent pas de décisions d'acquisition d'immobilisations pour remplacer les vieux navires ou le vieux équipement, et les navires canadiens sur lesquels ils travaillent sont dans bien des cas très vieux. Or, ce sont ces marins qui seront

employers will not defend seafarers or pay fines for them. The pool of candidates who are willing to take that risk by becoming seafarers is decreasing.

I want to thank you for the opportunity to present our views on this legislation. These views were sent in writing a few days ago and we hope that they will be given consideration.

[Translation]

John O'Connor, Chair, Committee on Pollution and the Marine Environment, Canadian Maritime Law Association: Mr. Deputy Chair, as I am the only one from the Belle Province, I will not make my presentation in French. We thank you for your invitation and are pleased to be here. I am the Chair of the Committee on Pollution and the Marine Environment of the Canadian Maritime Law Association.

[English]

We are a cross-Canada association — we call it the CMLA in English, the Canadian Maritime Law Association — and we represent the full spectrum of interests in the marine field across the country, including shipowners, associations of workers, charterers, shippers, consignees, et cetera. We have a bird's-eye view of the system.

We are also a member of the CMI, which is the Comité Maritime International. The CMLA is Canada's branch of the CMI. Their role is to harmonize international maritime legislation; and Canada and the CMLA has been working with Transport Canada in the past to try and attain that goal. We have worked on virtually every bill since the 1970s — the Oceans Act, Canada Shipping Act, Marine Liability Act. Our goal is to try to harmonize legislation and to see that our international convention obligations are respected.

We are not here tonight to talk about what we disagree on, although there are things on which we disagree. I have had the occasion to read the briefs of the other persons here at the table and I am pleased to say that we support them in large part. For instance, Mr. Boucher was eloquent in telling us how the recruiting problem is important. We had a meeting of the CMLA in Vancouver last year, and the Pacific Institute, which is the marine training centre on the West coast, came and explained how they were having a hard time recruiting young people. We asked why and discovered that there were two reasons: First, young people did not want to be away from home — When you work on the ships, you are away from home for a long time — and second, they were concerned about criminalization. They said that being away from home has been around ever since shipping was invented, but not criminalization.

accusés et à qui on infligera des amendes, et leurs employeurs ne viendront pas les défendre ni ne paieront leurs amendes. Le bassin de candidats prêts à accepter ce risque en devenant marins ne cesse de se rétrécir.

Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion d'exprimer notre opinion sur ce projet de loi. Nous vous avons envoyé un mémoire il y a quelques jours et espérons que nos remarques seront prises en considération.

[Français]

John O'Connor, président, Comité sur la pollution et l'environnement maritime, Association canadienne de droit maritime : Monsieur le vice-président, étant donné que je suis le seul de la belle province, je ne vous entretiendrai pas en français toute la soirée. Nous sommes flattés d'être invités et il nous fait plaisir d'être ici. Je suis président, Comité sur la pollution et l'environnement maritime, du Association canadienne de droit maritime.

[Traduction]

Nous sommes une association pancanadienne — l'ACDM, l'Association canadienne de droit maritime — et nous représentons toute la gamme des intérêts de l'industrie du transport maritime du Canada, comme les armateurs, les associations de travailleurs, les affrêteurs, les expéditeurs, les destinataires, et cetera. Nous avons une vision globale du système.

Nous sommes également membres du CMI, le Comité maritime international. L'ACDM est la branche canadienne du CMI, dont le rôle consiste à harmoniser la législation maritime internationale. L'ACDM a collaboré avec Transports Canada dans le passé pour atteindre cet objectif. Nous avons travaillé sur la quasi-totalité des projets de loi présentés depuis les années 1970 : la Loi sur les océans, la Loi sur la marine marchande du Canada, la Loi sur la responsabilité en matière maritime. Notre but a toujours été d'essayer d'harmoniser la législation et de veiller à ce que les dispositions des conventions internationales soient respectées.

Nous ne sommes pas ici ce soir pour parler de ce que nous contestons, même s'il y a des choses que nous contestons. J'ai eu la possibilité de lire les mémoires des autres témoins et j'ai le plaisir de dire que nous les appuyons en grande mesure. Par exemple, M. Boucher vient d'exposer avec éloquence nos problèmes de recrutement. L'an dernier, l'ACDM a tenu une assemblée à Vancouver et le Pacific Institute, qui est le centre de formation des marins de la côte Ouest, est venu expliquer combien il lui est difficile de recruter des jeunes. En réponse à nos questions, nous avons appris qu'il y a deux raisons à cela : premièrement, les jeunes n'aiment pas être loin de chez eux — dans la marine, on est loin de chez soi pendant longtemps — et, deuxièmement, ils ont peur de la criminalisation. Certes, disent-ils, être loin de chez soi, c'est une réalité depuis qu'on a inventé des bateaux, mais pas la criminalisation.

I think that is a point we should keep in mind. Criminalization for our young people is not good. This is the 20th anniversary of the Tiananmen Square catastrophe and the president of France said:

[Translation]

A nation that shoots its youth has no future.

[English]

It is important for us to listen to what Mr. Boucher is saying. I have also read Ms. Arsoniadis Stein's presentation, and we support that, too. The constitutional aspect of this bill is extremely important.

However, I am here on three points, which are as follows: First, when Bill C-15 was passed in 2005, the position of the department was that there was no conflict between Bill C-15 and the United Nations Convention on the Law of the Sea. That has changed.

I can tell you that there is a spy in this room — Mr. Woodworth, from the other place — who has now, on record, admitted that there is a conflict on the face of the act. However, there is a protocol, a prosecution protocol, whereby they will not prosecute someone if it is in conflict with international obligations, such as the UNCLOS convention.

All we are saying on that point is that I am happy to hear it. I have only been working in this field for 30 years, and that is the first time I heard it. I am really happy to hear it but it would seem to me that, as politicians, you know that appearance is equally as important as what you are doing. It is not just doing the right thing; it is seeing that it is being done.

I think we should add a clause. In our brief, we have a clause where we simply say that this bill — and it should be added into each act that is amended by the bill — is to further Canada's international obligations, and if there is a conflict then the international convention would take priority. That is our first suggestion. I do not think it would cause any trouble. Mr. Woodworth would not tell me that he supports it because my understanding is that he is not sure if that sort of clause is in any other legislation. Unfortunately, I have not checked that for myself; I never thought of that argument, which is an excellent one. However, even if it is not, if that is our protocol, there is no harm in saying so and then the whole world understands how it works.

Our second point has to do with another convention called the Civil Liability Convention, or CLC. That convention is contained within the Marine Liability Act, and the CMLA was very active and very much involved both with the House and with the Senate — in fact, I appeared myself — when that legislation was enacted. We are supporters of the CLC. The CLC is a way of compensating for pollution, and it is an international convention to which Canada is a signatory.

Je crois que c'est une chose à garder en tête. Pour les jeunes, la criminalisation, ce n'est pas bien. Nous arrivons au 20^e anniversaire de la catastrophe de la Place Tiananmen, et le président de la France vient de dire ceci :

[Français]

Une société qui tire sur sa jeunesse n'a pas d'avenir.

[Traduction]

Écoutons bien ce que nous dit M. Boucher. J'ai aussi lu l'exposé de Mme Arsoniadis Stein et nous l'approuvons aussi. L'aspect constitutionnel de ce projet de loi est extrêmement important.

Cela dit, je suis ici pour parler de trois choses. Premièrement, lorsque le projet de loi C-15 a été adopté, en 2005, le ministère soutenait qu'il n'y avait aucun conflit entre ce texte et la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Les choses ont changé depuis.

Je peux vous dire qu'il y a un espion dans cette pièce — M. Woodworth, de l'autre Chambre — qui a désormais admis officiellement qu'il existe un tel conflit. Toutefois, il y a un protocole, un protocole sur les poursuites judiciaires, en vertu duquel on ne poursuivra pas quelqu'un si cela entre en conflit avec nos obligations internationales, par exemple au titre de l'UNCLOS.

Tout ce que je peux dire à ce sujet, c'est que j'en suis fort aise. Je travaille dans ce domaine depuis 30 ans mais c'est la première fois que j'entends cela. J'en suis vraiment très heureux mais il me semble aussi, puisque vous êtes des politiciens, que vous savez que l'apparence est aussi importante que la réalité. Il ne suffit pas de faire ce que l'on doit, il faut aussi qu'on le croie.

Je pense qu'il faudrait ajouter un article. Nous en proposons un dans notre mémoire, qui dit simplement que ce projet de loi — et il faudrait l'ajouter à chaque loi qui est modifiée par ce projet — entérine les obligations internationales du Canada et que, s'il y a un conflit, c'est la convention internationale qui prime. Voilà notre première suggestion. Je ne pense pas que cela puisse causer de difficulté. M. Woodworth n'a pas pu me dire s'il appuyait cette proposition car, si j'ai bien compris, il n'est pas sûr qu'il existe un article de ce genre dans d'autres lois. Malheureusement, je n'ai pas vérifié moi-même. Je n'avais pas envisagé cet argument, qui est excellent. Toutefois, même s'il n'y en a pas, il n'y a aucun mal à dire ce que nous voulons dire dans notre propre protocole, et le monde entier comprendra alors comment ça marche.

Notre deuxième remarque concerne la Convention sur la responsabilité civile, la CRC. Cette convention fait partie de la Loi sur la responsabilité en matière maritime et l'ACDM avait été très active lors de son adoption, en témoignant devant la Chambre et devant le Sénat. En fait, j'avais comparu moi-même. Nous appuyons la CRC. La CRC est un mécanisme permettant d'indemniser en cas de pollution, et c'est une convention internationale que le Canada a signée.

The problem with the Marine Liability bill prior to the amendment was that there were sections in that bill, for example in the Canadian Environmental Protection Act, or CEPA 1999 legislation, which says that a sentencing court can make an offender pay compensation to anyone. That is like doing an end run around the conventions.

Under the CLC convention, we have a channelling provision whereby liability is channelled to the shipowner. It is a way of obtaining compensation. The convention says that certain people cannot be asked for compensation: That includes seafarers, charterers and operators. They want to make it simple so that you know where to go to get compensation; therefore, they take away the right to claim compensation from any of these other people. If one of these other people, a seafarer for example, were to be an offender and to be fined, we are not complaining about fines, but then the court would have the power to add that he should pay compensation.

Mr. Woodworth has said that the House of Commons has settled this point by adding in a clause that says that this legislation will not apply if the person has the right to make a claim under the Marine Liability Act. We are saying the same thing. We are asking you to tweak it so that if the claim is subject to the Marine Liability Act, we do not want to be a Catch-22. When someone cannot make a claim under the Marine Liability Act because of the wording of that convention, and therefore comes to the judge and says, "I cannot make that claim; therefore, order him to pay me," that would be doing an end-run around this convention.

My final point has to do with "non-use." Non-use is a bacterium that has come to us from the United States. It is not a good idea. Non-use is an idea that they invented in the United States, which is that even though we will not compensate or clean up some pollution damage, how much is the worth of that item, in terms of not being able to use it in the future, such as a coral reef? It is something that belongs to no one, as a rule, or belongs to the Crown. In the United States they have that thinking. We do not need it here. The international convention, the CLC, says that no compensation shall be ordered except for things that are done, or will be done. You cannot order someone to pay compensation for non-use. That is what the convention says.

In this act, the court can order an offender to pay for non-use, and I can go through the sections for you, if you wish. My point is that this is not a good idea, from our position. If you were to add in a paragraph such as we suggest about meeting our convention obligations, we would probably be able to live with this because we can get around it with reference to the convention. That is the third and final point I have to make about what we think should be changed.

Le problème de la Loi sur la responsabilité en matière maritime, avant l'amendement, était qu'il y avait des éléments de ce projet de loi, par exemple dans la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la LCPE de 1999, en vertu desquels un tribunal pouvait obliger un contrevenant à verser des indemnités à n'importe qui. C'était un peu comme si l'on avait voulu contourner les conventions internationales.

Avec la CRC, nous disposons d'un mécanisme permettant d'imputer la responsabilité à l'armateur. C'est une manière d'obtenir une indemnisation. Il est dit dans la convention qu'on ne peut pas réclamer d'indemnités à certaines personnes, notamment les marins, les affrêteurs et les exploitants. On a voulu que le système soit simple pour que chacun sache qui poursuivre pour être indemnisé. De ce fait, on a retiré le droit de réclamer des indemnités à ces autres personnes. Si l'une d'entre elles, un marin par exemple, commettait une infraction et se voyait infliger une amende, nous ne contesterions pas l'amende, mais le tribunal aurait le pouvoir d'ajouter qu'il doit payer des indemnités.

M. Woodworth a dit que la Chambre des communes a réglé cette question en ajoutant un article indiquant que cette législation ne s'appliquera pas si la personne a le droit de formuler une réclamation au titre de la Loi sur la responsabilité en matière maritime. Nous disons la même chose. Nous demandons un changement mineur de façon que, si la réclamation est touchée par la Loi sur la responsabilité en matière maritime, nous ne soyons pas pris dans un cercle vicieux. Si quelqu'un ne peut pas formuler de réclamation au titre de la Loi sur la responsabilité en matière maritime, à cause du libellé de cette convention, et qu'il vient alors devant le juge pour dire : « Je ne peux pas formuler cette réclamation et je vous demande donc de lui ordonner de m'indemniser », cela reviendrait à court-circuiter la convention.

Ma dernière remarque porte sur le « non-usage ». Le non-usage est une bactérie qui nous vient des États-Unis. Ce n'est pas une bonne idée. Le non-usage est une idée qui a été inventée aux États-Unis et qui signifie que, même si nous n'indemniserons pas en cas de pollution et ne dépolluerons pas, nous attribuerons une valeur au fait que tel ou tel élément ne pourra plus être utilisé à l'avenir, par exemple un récif corallien. Combien cela vaut-il? C'est une chose qui n'appartient à personne, en principe, ou qui appartient à l'État. Ce sont les États-Unis qui ont inventé ça. Nous n'en avons pas besoin ici. La Convention internationale, la CRC, dispose qu'aucune indemnisation ne peut être ordonnée sauf pour des choses qui sont faites ou seront faites. On ne peut pas ordonner à quelqu'un de payer des indemnités pour un non-usage. C'est ce que dit la convention.

Avec cette loi, le tribunal peut ordonner à un contrevenant de payer pour le non-usage, et je peux vous donner la liste des dispositions pertinentes si vous voulez. À mon avis, ce n'est pas une bonne idée. Si vous ajoutiez un paragraphe semblable à celui que nous suggérons sur le respect de nos obligations au titre de la convention, nous pourrions probablement vivre avec ça parce que nous pourrions y échapper en invoquant la convention. C'était la troisième et dernière remarque que je souhaitais faire au sujet de ce qui devrait être modifié.

I hope everyone on the committee has received a copy of my report, which is only three or four pages in length. I am, of course, willing to answer any questions. Once again, thank you for the occasion.

[Translation]

Kaity Arsoniadis Stein, President and Secretary-General, International Ship-Owners Alliance of Canada Inc.: I want to thank the Honorable Senators for giving us this opportunity to speak about Bill C-16. I also want to thank Ms. Gordon and Ms. Saville for having organized this meeting.

[English]

I am the President and Secretary-General of the International Ship-Owners Alliance of Canada Inc. Our group represents approximately 400 vessels, locally and internationally, managed out of Vancouver, including boat carriers, tankers, containers, tug operators, B.C. ferries — one of the largest ferry operators in the world — and Teekay Corporation, which is one of our founding members and transports more than 10 per cent of the world's seaborne oil.

I am also here on the behalf of Council of Marine Carriers, an association operating Canadian tugs and barges covering the entire West coast of North America and the Arctic.

The board of directors of the Vancouver Maritime Arbitrators Association lend their full support, as well as the North American Indian Charter of Shipping and Trade, and international shipping associations whose letters have been submitted: The International Chamber of Shipping, the International Group of P & I Associations, BIMCO, the Baltic and International Marine Council, and the International Shipping Federation.

Our group came before the Senate during the Thirty-eighth Parliament with respect to Bill C-15, which made a pollution incident a criminal offence regardless of whether there was any wilful misconduct on the part of the accused. Strict criminal liability was introduced. We are before you once again with the same concern.

This time, we are hoping that the robust environmental clauses of Bill C-16 and the enhanced enforcement measures that Transport Canada has implemented, such as aerial surveillance and satellite technology, with such prosecutorial protections in place, there is no need to limit the presumption of innocence. We believe a review of the issue is warranted.

We are concerned about the impact of criminalization and unfair treatment of seafarers, as was discussed by Mr. Boucher. Bill C-15 is discriminatory towards Canadian companies. Not a single shipping company has set up in Canada since the passing of Bill C-15 that we are aware of. Captain Brown will elaborate on the dissuasion of business investment in Canada.

Mr. O'Connor has set out Canada's inconsistencies with international treaties to which it has subscribed, which make a fundamental distinction between accidental and intentional

J'espère que tous les membres du comité ont reçu un exemplaire de mon rapport, qui ne fait que trois ou quatre pages. Je suis évidemment prêt à répondre à vos questions. Encore une fois, merci de votre invitation.

[Français]

Kaity Arsoniadis Stein, présidente et secrétaire générale, International Ship-Owners Alliance of Canada Inc. : Je voudrais remercier les sénateurs de l'occasion de nous exprimer sur ce projet de loi. J'aimerais également remercier Mme Gordon et Mme Saville d'avoir organisé cette rencontre.

[Traduction]

Je suis présidente et secrétaire générale de la International Ship-Owners Alliance of Canada Inc. Notre groupe représente environ 400 navires, localement et internationalement, gérés à partir de Vancouver et comprenant des navires transporteurs, des pétroliers, des conteneurs, des remorqueurs, B.C. Ferries — l'un des plus gros exploitants de traversiers au monde — et Teekay Corporation, l'un de nos membres fondateurs qui transporte plus de 10 p. 100 du pétrole mondial transporté par bateau.

Je m'exprime aussi devant vous au nom du Council of Marine Carriers, une association exploitant des remorqueurs et des barges tout le long de la côte Ouest de l'Amérique du Nord et dans l'Arctique.

Nous avons reçu l'appui total du conseil d'administration de la Vancouver Maritime Arbitrators Association ainsi que de North American Indian Charter of Shipping and Trade et de diverses associations internationales du transport maritime dont nous vous avons remis les lettres : la Chambre internationale de la marine marchande, l' International Group of P & I Associations, BIMCO — le Conseil maritime Baltique et international — et la Fédération internationale des armateurs.

Notre groupe a comparu devant le Sénat lors de la 38^e législature au sujet du projet de loi C-15 qui faisait d'un incident de pollution un acte criminel, que l'accusé ait été ou non coupable d'inconduite volontaire. On voyait ainsi apparaître la notion de responsabilité absolue. Nous comparaissons à nouveau devant vous avec les mêmes préoccupations.

Nous espérons cependant cette fois que les solides dispositions environnementales du projet de loi C-16 et les mesures d'exécution renforcées que Transports Canada a mises en œuvre, comme la surveillance aérienne et la technologie satellitaire, rendront inutile de limiter la présomption d'innocence. Nous croyons qu'il convient de revoir cette question.

Nous sommes préoccupés par l'impact de la criminalisation et du traitement injuste des gens de mer, comme disait M. Boucher. Le projet de loi C-15 a un effet discriminatoire sur les entreprises canadiennes. Depuis son adoption, aucune société de transport maritime ne s'est établie au Canada, à notre connaissance. Le capitaine Brown vous donnera des précisions sur son effet dissuasif à l'égard des investissements au Canada.

M. O'Connor a exposé les incohérences du Canada à l'égard des traités internationaux auxquels il a adhéré, dans la mesure où il fait une distinction fondamentale entre la pollution accidentelle

pollution and point to monetary penalties rather than imprisonment being the normal sanction. You have received detailed briefs from our international counterparts in London, Denmark and Hong Kong, which detail Canada's infringements.

Trade has always been at the forefront of our nation's economy. In the 1950s, Canada was considered a major maritime nation. This is no longer the case. We have lost our way. This state of affairs is inconsistent with our government's portfolio of a comprehensive economic package to stimulate the Canadian economy. With government investments of over \$2.5 billion for the Asia-Pacific Gateway and further investments for Atlantic trade corridors, we should not ignore shipping, which can become a true economic engine for Canada's GDP, especially during this time of economic crisis.

We are not opposing Bill C-16. We have a strong commitment to the environment. We support strong environmental laws and the principle that the polluter pays. We do not oppose the proposed fines on a strict liability basis. We do not oppose the sanction of imprisonment. We do oppose the loss of the presumption of innocence where imprisonment is the sanction. It has been stated that we are in line with the U.S. and the European Union. This is absolutely incorrect. For criminal sanctions, the right to be presumed innocent is firmly in place.

With respect to the constitutional challenge, we can all agree that there is a *prima facie* breach of section 11 (*d*) of our Charter of Rights, the right to be presumed innocent until proven guilty. The issue turns on whether this breach can be saved under section 1 of the Charter, which makes it clear that a law limiting the Charter is valid if the law is reasonable, and one that can be demonstrably justified in a free and democratic society.

The test applied by our courts is found in the Supreme Court of Canada decision of *R v. Oakes*, called the Oakes test. It requires the sum of four steps to be met. We are certain that steps 3 and 4 of this test cannot be met.

Step 3, "least drastic means," is the heart and soul of section 1 justification and is the hardest hurdle because of the risk involved of convicting someone who might be innocent. It states that the law should impair as little as possible the right or freedom in question. In other words, pursue the objective by the least drastic means.

Step 4 will also be difficult to pass, and that is "proportionality." It states that the means chosen must be such that their effects on the limitation of rights are proportional to the objective. In other words, the law should impair the right no more than is necessary. The leading case, *R. vs Wholesale Travel Group, Inc.*, agreed that the purpose of reverse onus was to avoid the loss

et intentionnelle et où il établit l'emprisonnement comme la sanction normale, au lieu des sanctions pécuniaires. Vous avez reçu des mémoires détaillés de nos homologues internationaux de Londres, du Danemark et de Hong Kong exposant en détail les transgressions du Canada.

Le commerce international a toujours été déterminant pour notre économie. Dans les années 1950, le Canada était considéré comme une grande nation maritime, ce qui n'est plus le cas. Nous nous sommes fourvoyés. Cette situation va à l'encontre du programme de relance économique exhaustif annoncé par le gouvernement pour stimuler l'économie canadienne. Comme le gouvernement investit plus de 2,5 milliards de dollars dans la Porte de l'Asie-Pacifique, et d'autres sommes dans les corridors commerciaux de l'Atlantique, nous ne devrions pas négliger le transport maritime qui peut devenir un puissant moteur économique pour notre pays, surtout en période de crise économique.

Nous ne nous opposons pas au projet de loi C-16. Nous attachons beaucoup d'importance à l'environnement. Nous approuvons des lois environnementales rigoureuses, ainsi que le principe du pollueur payeur. Nous ne nous opposons pas aux amendes proposées dans un contexte de responsabilité absolue. Nous ne nous opposons pas aux peines d'emprisonnement. Par contre, nous nous opposons à la suppression de la présomption d'innocence lorsque la sanction est une peine d'emprisonnement. On prétend que, par ce projet de loi, nous nous alignons sur les États-Unis et l'Union européenne. C'est complètement faux. Pour les sanctions pénales, la présomption d'innocence existe toujours dans ces pays.

Du point de vue constitutionnel, nous pouvons tous convenir que le projet de loi constitue une transgression *prima facie* de l'alinéa 11 *d*) de la Charte des droits qui entérine le droit d'être présumé innocent tant qu'on n'a pas été trouvé coupable. La question est de savoir si cette transgression peut être tolérée au titre de l'article 1 de la Charte qui dispose qu'une loi limitant les droits énoncés dans la Charte est valide si elle est raisonnable et si sa justification peut être démontrée dans le cadre d'une société libre et démocratique.

Le critère à appliquer à ce sujet a été énoncé par la Cour suprême du Canada dans l'arrêt *R c. Oakes*. Ce critère, appelé le critère Oakes, exige que quatre conditions soient satisfaites. Nous sommes certains que la troisième et la quatrième ne le sont pas.

La troisième, concernant des « moyens moins draconiens », touche au cœur même de la justification au titre de l'article 1, et c'est la plus exigeante à cause du risque de condamner un innocent. Elle signifie que la loi doit porter le moins possible atteinte aux droits ou à la liberté en question. Autrement dit, le législateur doit essayer d'atteindre son objectif par les moyens les moins draconiens.

La quatrième, concernant la « proportionnalité », sera également difficile à satisfaire. Elle signifie que les moyens choisis doivent être tels que leur effet sur la limitation des droits est proportionnel à l'objectif visé. Autrement dit, le législateur ne doit pas limiter les droits plus que nécessaire. Dans l'arrêt-clé à ce sujet, *R. c. Wholesale Travel Group, Inc.*, la Cour a déclaré que le

of conviction because of evidentiary problems. Bearing these tests in mind and considering that Bill C-16 is now raising monetary penalties that are on a strict liability basis to maximums of \$6 million and \$12 million per day, such fines go well beyond the cost of doing business.

The Crown has strong powers to arrest a vessel and hold it as an asset at capital costs of \$200 to \$300 million, not including the price of the cargo on board. There are further enforcement tools, sentencing tools and procedures now made available under Bill C-16, thus eliminating the fear of loss of convictions and removing the need to limit constitutionally protected rights.

It is our opinion that the strict criminal liability in this context is *ultra vires* our Constitution, and the offending legislation has a real chance of being struck down as void. Can the policy ends of the legislation be achieved in a way that avoids a Charter breach? Has the Attorney General satisfied himself that it is necessary to threaten individual liberty when \$12 million fines are in place and include the ability to arrest the vessel as an asset? It is the duty of the Senate to amend this bill in order to avoid litigation that the Attorney General cannot win.

The amendment is simple. The benefits are significant. We recommend that the following clause be inserted:

Notwithstanding anything to the contrary in this Act, where imprisonment is sought as a penalty, every accused shall be presumed innocent of the offence charged until such time as the Crown has proven the case beyond a reasonable doubt.

We look forward to working with the Government of Canada to establish a strong maritime industry, and look forward to continued, productive and cooperative relations.

[Translation]

I hope we will find a solution that will be satisfactory to us all.

The Deputy Chair: Thank you.

[English]

Captain Stephen Brown, President, Chamber of Shipping of British Columbia: Mr. Chairman, senators, ladies and gentlemen. Thank you very much for the invitation to speak to the committee this evening. I come here as the president of the Chamber of Shipping of British Columbia, executive director of the Western Marine Community, and also as a director of the Vancouver International Maritime Centre. You will be pleased to know that I am not a lawyer, but I do have a lawyer on my board. He is a Queen's Counsel, actually. I come here this evening with the full authority of my board and the blessing of that board. I am just a seaman, as you learned earlier, who, at a very young age, took off to see what the world had to offer and 14 years later, to everyone's

but du renversement du fardeau de la preuve est d'éviter qu'on ne puisse pas condamner parce qu'on a des problèmes à établir la preuve. Étant donné la nature de ces conditions, et considérant que le projet de loi C-16 rehausse les sanctions pécuniaires sur une base de responsabilité absolue jusqu'à des maximums de 6 et 12 millions de dollars par jour, ces amendes sont largement plus qu'un simple coût normal des affaires.

La Couronne détient des pouvoirs considérables d'arrestation et de détention d'un bâtiment dont la valeur peut atteindre 200 à 300 millions de dollars, sans compter celle des marchandises qu'il contient. Par ailleurs, on trouve dans le projet de loi C-16 d'autres mécanismes d'exécution, d'autres mécanismes de sentence et d'autres procédures qui abolissent la crainte d'une perte de condamnation et, partant, la nécessité de limiter des droits protégés par la Constitution.

À notre avis, la responsabilité pénale absolue dans ce contexte est *ultra vires* du point de vue constitutionnel et la loi fautive a de fortes chances d'être invalidée. Le législateur pourrait-il atteindre les mêmes objectifs sans porter atteinte à la Charte? Le procureur général s'est-il assuré qu'il est nécessaire de menacer la liberté individuelle alors que des amendes de 12 millions de dollars peuvent être infligées et qu'on aura en plus la possibilité de détenir le bâtiment concerné? Il incombe au Sénat de modifier ce projet de loi de façon à éviter des poursuites que le procureur général n'a aucune chance de gagner.

L'amendement à adopter serait simple et ses avantages, importants. Nous recommandons d'inclure dans le projet de loi la disposition suivante :

Nonobstant toute disposition contraire de cette loi, lorsqu'une peine d'emprisonnement est requise, l'accusé est présumé innocent tant que la Couronne n'a pas établi sa culpabilité au-delà de tout doute raisonnable.

Nous sommes prêts à collaborer avec le gouvernement du Canada pour assurer la prospérité de notre industrie du transport maritime dans le cadre de relations toujours productives et fondées sur la coopération.

[Français]

J'espère que nous trouverons une solution qui plaira à tous.

The vice-président : Merci.

[Traduction]

Le capitaine Stephen Brown, président, Chamber of Shipping of British Columbia : Monsieur le président, sénateurs, mesdames et messieurs, je vous remercie de m'avoir invité à comparaître devant le comité. Je m'adresse à vous en qualité de président de la Chamber of Shipping of British Columbia, de directeur général de la Western Marine Community, et aussi d'administrateur du Vancouver International Maritime Centre. Vous serez heureux d'apprendre que je ne suis pas avocat, mais j'ai un avocat dans mon conseil d'administration. En fait, c'est un conseiller de la reine. Je précise aussi que je comparais avec l'appui total de mon conseil d'administration. Je suis un simple matelot, comme on vous l'a dit tout à l'heure, qui a décidé à un très jeune âge d'aller

surprise, not least mine, I was a captain and I assumed the opportunities, responsibilities, and sometimes the anguish that goes with that position.

In a long career at sea, you deal with many cultures, and the human stories behind these cultures are often very sad. You deal with loss of life, fire, flood, collision, piracy, war zones, enhanced port security these days, and all manner of legislation that today characterizes and sometimes overwhelms the life of a mariner. Indeed, even as we speak this evening, more than 300 innocent seafarers are detained on hijacked ships off the coast of Somalia and an unknown number off the coast of Nigeria. It has become increasingly difficult since 9/11 for seafarers to take shore leave in many jurisdictions of the world.

As a trading nation, more than 90 per cent of Canada's non-NAFTA trade is dependent on international shipping. It is the lifeblood of the world and of this nation's economy. Of all the industries on this earth, arguably ours is the only one that the world absolutely could not exist without. For some reason, the world has long recognized that such an international industry, as with the airline industry, requires a framework of consistent international legislation in which to operate.

If you would allow me, I would like to take a minute to comment on shipping and climate change. I noticed it came up in last week's deliberations and I would like to perhaps expand a little on some of that.

Contrary to comments or the persuasions in some quarters, shipping is really not seeking any special treatment. On the contrary, shipping is in the forefront of confronting the world's response to the challenges of climate change. The international shipping industry approach is coordinated under the authority of the United Nations, of which this country is a founding member, and by the International Maritime Organization, which we fondly refer to as the IMO. The IMO's Marine Environmental Protection Committee, in 1997, agreed on a protocol known as MARPOL Annex VI, which came into force in 2005, having been ratified by the majority of member states. MARPOL Annex VI sets limits on the emission of sulphur, nitrogen oxides, particulate matter and others, and to date some 40 countries, representing more than 80 per cent of the world's fleet, have ratified Annex VI. Unfortunately, Canada has yet to do so, despite intense lobbying. I would have to say, at times by the domestic and international marine community. Though having strong unilateral tendencies in climate change issues, even the previous U.S. administration recognized the importance of this protocol and ratified it in 2008.

Amendments to Annex VI were enacted in 2007, which will require ships to burn progressively cleaner fuels, and amendments to Annex VI provided for member states, should they choose to do so, to apply for what we call an emissions control area. Disappointingly, having yet to sign the original Annex VI,

voir ce que le monde avait à lui offrir et qui, 14 ans plus tard, à la surprise de tout le monde, surtout la sienne, s'est retrouvé capitaine de navire, avec toutes les possibilités, les responsabilités et, parfois, l'angoisse qui vont avec cette fonction.

Quand on fait une longue carrière en mer, on est en contact avec de nombreuses cultures et on découvre souvent des histoires humaines très tristes. On est confronté à des pertes de vie, des incendies, des inondations, des collisions, du piratage, des zones de guerre, des mesures de sécurité portuaire renforcées et toutes sortes de dispositions législatives qui caractérisent aujourd'hui et, parfois, écrasent la vie du matelot. À preuve, au moment où je vous parle, plus de 300 marins innocents sont détenus par des pirates de la mer au large des côtes de la Somalie, et un nombre inconnu au large des côtes du Nigéria. Depuis le 11 septembre, il est de plus en plus difficile aux marins de passer des permissions à terre dans de nombreux pays.

Le Canada étant un pays commerçant, plus de 90 p. 100 de son commerce hors ALENA dépend du transport maritime international. Le transport maritime est essentiel à l'économie mondiale et canadienne. C'est peut-être même le seul secteur industriel dont le monde ne pourrait absolument pas se passer. Le monde reconnaît depuis longtemps qu'une industrie aussi internationale, tout comme celle du transport aérien, exige un cadre législatif cohérent pour pouvoir fonctionner.

Si vous me le permettez, j'aimerais prendre une minute pour parler du transport maritime et du changement climatique. J'ai constaté que cette question a été soulevée lors de vos délibérations de la semaine dernière et j'aimerais y revenir.

Contrairement aux affirmations ou aux prétentions de certains milieux, le transport maritime ne réclame pas un traitement spécial. Au contraire, nous sommes à l'avant-garde de la réaction mondiale aux défis du changement climatique. L'approche de l'industrie internationale du transport maritime est coordonnée sous l'autorité des Nations Unies, dont le Canada est l'un des pays fondateurs, et de l'Organisation maritime internationale, notre chère OMI. En 1997, le Comité de l'OMI chargé de la protection de l'environnement maritime avait adopté un protocole appelé MARPOL, Annexe VI, qui est entré en vigueur en 2005 après avoir été ratifié par la majorité des États membres. MARPOL, Annexe VI, fixe des limites aux émissions de soufre, d'oxydes d'azote, de matières particulaires et d'autres éléments et, jusqu'à présent, quelque 40 pays représentant plus de 80 p. 100 de la flotte mondiale ont ratifié cette annexe. Malheureusement, le Canada ne l'a pas encore fait, malgré un lobbying intense, si je peux dire, de la communauté maritime nationale et internationale. L'Administration américaine, malgré sa forte tendance à l'unilatéralisme en matière de changements climatiques, a reconnu l'importance de ce protocole et l'a ratifié en 2008.

Des modifications apportées à l'Annexe VI en 2007 obligent les navires à utiliser des carburants progressivement plus propres et elles disposent que les États membres peuvent, s'ils le souhaitent, demander ce que nous appelons une zone de contrôle des émissions. Il est décevant de constater que le Canada, comme il

Canada was disqualified at this international forum from voting on these progressive amendments, which enjoyed the strong support of the domestic and international maritime community.

It is perhaps worth noting that in March 2009, even though it was an unsigned protocol, the U.S. and Canada filed a joint application to establish just such a North American emissions control area. This will extend up to 200 nautical miles offshore. It enjoys the strong support of the international and domestic shipping industry despite the ambitious dates and the concern for whether the fuel supply will be there when the time comes.

On a more localized basis, in 2005, faced with some inaccurate media stories, the Chamber of Shipping in British Columbia, in cooperation with Environment Canada, conducted a detailed air emissions inventory. Our membership willingly cooperated in this exercise and the results were independently audited, ultimately revealing ship-sourced air pollution to be less than 50 per cent of what was alleged. A repeat inventory is scheduled for 2010.

On the subject of greenhouse gas emissions, and I note there was quite some discussion last week on that issue, our industry does look forward to a meeting of the IMO Marine Environmental Protection Committee in London next month, which will be the culmination of many months of effort towards building a census to ensure effective reductions in emissions. I would be pleased to elaborate further on that issue, should anyone have any questions later.

Speaking on climate change to the Howe Institute last week, the minister did say that our approach as a country is based on recognition that consensus at Copenhagen is crucial, but one that has to be with both the developed world and the developing world, and we fully agree with that. The minister went on to say that these are founding Canadian principles. That is what we espouse at the international table. We are very heartened by that comment because there is a recognition that the only way forward on environmental issues, judging from those comments, is in the international forum and everyone getting around the table and setting the parameters for an international agreement. Again, as an international industry, we fully endorse the minister's comments.

Turning specifically to talk to Bill C-16, it was said before this committee last week by the minister, "I have a view that you do not achieve excellence in public policy unless you are prepared to talk to people." Of course, we endorse that approach as well. The difficulty and the great disappointment for the shipping industry is that there was no consultation prior to publication of Bill C-16, or the predecessor of Bill C-16, which was Bill C-15. In the absence of that consultation, we in the shipping industry were unaware of these bills prior to their publication in the House.

n'a pas encore ratifié l'Annexe VI originelle, a été privé du droit de voter dans cette assemblée internationale sur ces modifications progressistes qui ont bénéficié d'un appui vigoureux de la communauté canadienne et internationale du transport maritime.

Il vaut peut-être la peine de mentionner que, même s'il s'agit d'un protocole non signé, les États-Unis et le Canada ont déposé en mars 2009 une demande commune d'établissement d'une telle zone nord-américaine de contrôle des émissions. Cette zone s'étendra jusqu'à 200 miles nautiques à partir des côtes. Cette mesure jouit d'un appui considérable auprès de la communauté canadienne et internationale du transport maritime, malgré un échéancier ambitieux et l'incertitude régnant au sujet de la disponibilité des carburants requis à l'avenir.

Dans un contexte plus local, la Chamber of Shipping in British Columbia a effectué en 2005 un inventaire détaillé des émissions atmosphériques, en coopération avec Environnement Canada, pour faire face à certains rapports de presse erronés. Nos membres ont coopéré à cette initiative et les résultats, qui ont fait l'objet d'une vérification indépendante, ont révélé que la pollution atmosphérique causée par les navires représentait moins de la moitié de ce qu'on avait prétendu. Un autre inventaire est prévu pour 2010.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, qui ont fait l'objet d'un débat animé la semaine dernière, notre industrie attend avec intérêt une réunion du Comité de l'OMI chargé de la protection de l'environnement maritime qui se tiendra à Londres le mois prochain et représentera l'aboutissement de nombreux mois d'efforts pour forger un consensus destiné à assurer une réduction efficace des émissions. Si vous le souhaitez, je vous donnerai avec plaisir d'autres informations à ce sujet pendant la période des questions.

En s'adressant à l'institut Howe la semaine dernière au sujet du changement climatique, le ministre a déclaré que la démarche de notre pays est fondée sur la reconnaissance que le consensus de Copenhague est crucial mais qu'il doit englober à la fois les pays industrialisés et les pays en développement, opinion que nous partageons totalement. Le ministre a dit ensuite que tels sont les principes canadiens fondamentaux. Ce sont des principes que nous défendons à l'échelle internationale. Nous sommes très heureux qu'il ait fait cette déclaration car nous estimons que la seule manière d'avancer en matière d'environnement, à en juger d'après ses remarques, est d'agir dans cette tribune internationale pour que tous les participants établissent les paramètres d'un accord international. Comme nous sommes une industrie internationale, nous approuvons sans réserve les remarques du ministre.

Passons maintenant au projet de loi C-16. La semaine dernière, le ministre a déclaré devant votre comité qu'il estime « qu'on ne peut pas atteindre l'excellence en politiques publiques si l'on n'est pas prêt à parler aux gens », ce qui est aussi notre avis. Le problème, et c'est ce qui a profondément déçu l'industrie du transport maritime, c'est qu'il n'y a eu aucune consultation avant le dépôt du projet de loi C-16 ou de son prédécesseur, C-15. Cette absence de consultation a fait que nous ne savions pas que ces projets de loi allaient être déposés en Chambre. Comme le

Given the acknowledgment and endorsement of government at so many levels that the key to success in working collaboratively with our partners within the UN framework, it is troubling to know how we have come to this point on Bill C-16, whilst having full knowledge of the relentless international criticism of Bill C-15 from 2005.

It was said here last week that absolutely nothing in this bill contradicts UNCLOS, and we must accept, as a matter of reliable practice, that prosecutors and the prosecutorial arm of the Government of Canada will not seek imprisonment if it were a violation of international law to do so. That is a fundamental aspect of this law. The Attorney General would clearly exercise his discretion to ensure that his government did not violate international law. That was stated before you last week.

It may be asked, what is the problem? If that is the case, what is the problem? The problem, I have to say, is definition, reliability and sustainability in defining exactly what is reliable practice. How durable is reliable practice?

The problem, ladies and gentlemen, is that when an incident occurs, there is an inevitable public reaction, and the media goes ballistic looking for heads to be delivered on a plate. Believe me, I have been there. The captain and the chief officer of the *Hebei Spirit* have been there since December of 2007, detained in South Korea. It was a terrible incident. I sent a video in this matter to the clerk of the committee last week. I do not know if you had an opportunity to look at it. It tells a rather sad story, and it certainly heightened the awareness on this side of the table of what can happen when someone is looking for blood. It is a very good example.

Clause 102 of the bill speaks clearly of imprisonment terms ranging from six months to three years. Proposed sections 13.12 and 13.13 extend the threat of fine and/or imprisonment beyond the master and/or the chief engineer — and they are named very directly — to any director, officer, agent or mandatory of the corporation, who directed, authorized, assented to or acquiesced or participated in the commission of an offence. Proposed section 13.13(2) goes even further and extends liability to every director and officer of the corporation who directed or influenced the corporation's policies or activities. We go one further with the following clause, which states unequivocally that it is sufficient proof of the offence to establish that it was committed by an employee, agent or mandatory of the accused, whether or not the employee, agent or mandatory is identified or prosecuted for the offence.

I submit to you that it cannot be right when the only defence of the accused is that of due diligence. The absence of onus on the Crown to prove beyond a reasonable doubt must surely be recognized as unacceptable in these circumstances.

gouvernement a déclaré à maintes reprises, à plusieurs niveaux, que la clé du succès est d'agir en collaboration avec nos partenaires dans le cadre de l'ONU, il est troublant de constater que nous en sommes arrivés à cette étape, avec le projet de loi C-16, malgré les critiques internationales incessantes formulées depuis 2005 au sujet du projet de loi C-15.

On a déclaré ici la semaine dernière qu'il n'y a absolument rien dans le projet de loi actuel qui va à l'encontre de l'UNCLOS et qu'il ne nous reste plus qu'à accepter, comme pratique fiable, que les procureurs du gouvernement Canada ne réclameront pas de peines d'emprisonnement si cela n'est pas conforme au droit international. C'est un aspect fondamental de ce projet de loi. Le procureur général invoquera clairement son pouvoir discrétionnaire pour s'assurer que le gouvernement ne transgresse pas le droit international. Cela vous a été dit la semaine dernière.

Si tel est le cas, direz-vous, où est le problème? Le problème, je dois le dire, c'est de savoir ce qu'on entend par une pratique fiable. Quelle est la définition de la fiabilité et de la pérennité à cet égard? Combien de temps durera cette pratique fiable?

Le problème, mesdames et messieurs, c'est qu'il y aura inévitablement une réaction du public en cas d'incident et que les médias pousseront les hauts cris jusqu'à ce qu'on leur donne des têtes sur un plateau. Croyez-moi, je sais de quoi je parle. Le capitaine et le second du *Hebei Spirit* savent aussi de quoi je parle puisqu'ils sont en détention en Corée du Sud depuis décembre 2007. Ce fut un terrible incident. J'ai envoyé la semaine dernière une bande vidéo au greffier du comité à ce sujet. Je ne sais pas si vous l'avez vue. Elle montre une histoire très pénible qui nous a particulièrement sensibilisés, de notre côté de la table, à ce qui peut arriver quand on réclame des têtes. C'est un très bon exemple.

Il est clairement dit à l'article 102 du projet de loi qu'il pourrait y avoir des peines d'emprisonnement de six mois à trois ans. En vertu des articles 13.12 et 13.13 proposés, la menace d'amende et de peine d'emprisonnement est étendue au-delà du capitaine et du mécanicien en chef — qui sont directement désignés — pour englober tout dirigeant, administrateur ou mandataire qui a ordonné l'infraction, l'a autorisée, y a consenti ou y a participé. Le paragraphe 13.13(2) va encore plus loin en étendant la responsabilité à chaque administrateur et dirigeant qui a dirigé ou influencé les orientations ou activités de la société concernée. On franchit encore une autre étape avec l'article suivant qui dispose sans aucune ambiguïté qu'il suffit, pour établir la culpabilité de l'accusé, de prouver que l'infraction a été commise par un employé ou un mandataire de ce dernier, que cet employé ou mandataire soit ou non identifié ou poursuivi.

J'affirme qu'il n'est pas acceptable que la seule défense de l'accusé soit celle de diligence raisonnable. J'espère que chacun conviendra qu'il est inacceptable, dans ces circonstances, que la Couronne ne soit pas obligée de prouver la culpabilité au-delà de tout doute raisonnable.

As to what would provide comfort, I will summarize. Most certainly, if imprisonment for seafarers is not to be contemplated in accordance with and consistent with UNCLOS, then we ask that it be written unequivocally out of the bill, and equally so for other officers of a corporation.

Alternatively, we could look at some other wording and, as Ms. Arsoniadis Stein mentioned, we could have something along the lines of "Notwithstanding any provision of this act, a penalty of imprisonment shall not be imposed unless the guilt of the accused is established beyond a reasonable doubt."

In Vancouver today, we have some challenges, and one of those is that we have criminal gangs walking our streets. Everyone knows who they are; they know the names, but these people cannot be prosecuted because, as the law stands today, we cannot achieve proof beyond a reasonable doubt. That is the only reason some of these people are on our streets today. Unfortunately, two standards seem to be at work here. In my humble seaman's way, I struggle with this inconsistency.

Regarding the Asia-Pacific Gateway, tomorrow I will make a presentation to 31 trade commissioners in Vancouver before they go off into the world representing this good country and hoping to do a good job in selling what we have to offer. Last week, it was touched upon that various government departments are promoting the Asia-Pacific Gateway and, of course, they include Transport, Industry and Foreign Affairs, not to mention the provincial governments of British Columbia, Alberta, Saskatchewan and Manitoba, and they are all working hard to promote the Asia-Pacific Gateway. We must also give credit to the federal-provincial initiative to launch the Vancouver International Maritime Centre in 1991. That was a business-friendly operating objective to specifically attract international shipowners to establish operating bases in that city.

We would respectfully point out to senators that no similar legislation has been contemplated in any other international maritime centre compared to Bill C-15 and Bill C-16. It is tough for those of us who support the opportunities presented to the Vancouver IMC to understand what is driving Canada in this direction. I respectfully submit that it is not our industry that is seeing skeletons or boogie men.

We find it regrettable that Bill C-16, in compounding the problems of Bill C-15, has touched a raw nerve of our industry. There will be a cost to the economy. There are those who take the view that this may not be of consequence, but it will be difficult to explain that to those who lose their livelihoods and careers.

Another feature of this discussion needs to be the establishment of port reception facilities. There are various IMO recommendations on establishing such facilities. If we are seeking zero tolerance, we need to give ships the ability to discharge what it is they do not want on board. We need to do much more in Canada on that issue, and I would be happy to speak at length on that point should you wish me to elaborate.

Quant aux solutions possibles, je les résume. À l'évidence, si l'emprisonnement des gens de mer ne peut pas être envisagé en conformité avec l'UNCLOS, nous demandons qu'il soit clairement et absolument éliminé du projet de loi, ce qui vaut aussi pour tous les autres responsables de l'entreprise.

Si l'emprisonnement est maintenu comme possibilité, nous pourrions envisager une disposition comme celle que recommandait Mme Arsoniadis Stein : « Nonobstant toute disposition contraire de cette loi, lorsqu'une peine d'emprisonnement est requise, l'accusé est présumé innocent tant que la Couronne n'a pas établi sa culpabilité au-delà de tout doute raisonnable. »

Nous avons beaucoup de problèmes à Vancouver en ce moment, notamment avec des gangs de criminels qui sillonnent nos rues. Chacun sait qui ils sont. On connaît les noms mais on ne peut pas les poursuivre parce qu'on ne peut pas établir de preuve au-delà de tout doute raisonnable, comme l'exige la loi actuelle. C'est la seule raison pour laquelle ces gens-là courent encore. Malheureusement, cela semble montrer qu'il y a deux poids, deux mesures au Canada et, dans mon humble esprit de matelot, j'ai du mal à accepter ça.

En ce qui concerne la Porte de l'Asie-Pacifique, je m'adresserai demain à Vancouver à 31 délégués commerciaux qui partiront ensuite sillonner le monde pour faire connaître notre bon pays et, nous l'espérons, vendre ce que nous avons à offrir. La semaine dernière, on vous a dit que plusieurs ministères fédéraux font la promotion de la Porte de l'Asie-Pacifique, comme ceux des Transports, de l'Industrie et des Affaires étrangères, sans oublier les gouvernements provinciaux de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Mentionnons aussi l'initiative fédérale-provinciale de création du Vancouver International Maritime Centre en 1991, fruit du souci louable, et favorable aux affaires, d'inciter spécialement des armateurs internationaux à établir des bases opérationnelles dans cette ville.

Je rappelle respectueusement aux sénateurs qu'aucune loi similaire aux projets de loi C-15 et C-16 n'a été envisagée dans aucun autre centre maritime international. Il est difficile, pour ceux qui appuient les perspectives offertes par le Vancouver IMC, de comprendre ce qui pousse le Canada dans cette voie. J'affirme respectueusement que ce n'est pas notre industrie qui voit des squelettes ou des croque-mitaines.

Nous trouvons dommage que le projet de loi C-16 ait touché une corde sensible de notre industrie en aggravant les problèmes causés par le projet de loi C-15. Il y aura un prix à payer sur le plan économique. D'aucuns s'imaginent peut-être que tout cela est sans conséquence mais il sera difficile d'en convaincre ceux qui perdront leur gagne-pain et leur carrière.

Un autre élément de ce débat concerne la nécessité de créer des installations de déstavage portuaires. Il y a plusieurs recommandations de l'OMI à ce sujet. Si nous recherchons la tolérance zéro, nous devons offrir aux navires la possibilité de se délester de ce qu'ils ne souhaitent pas conserver à bord. Le Canada doit faire beaucoup plus à ce sujet et je serai heureux de vous donner des détails si vous le souhaitez.

As to where do we go from here, there is an unfortunate disconnect between government and industry on this issue, and it is very unfortunate for the simple reason that we are very important to one another. We understand that from a political point of view it is difficult, at first glance, when you see legislation which has the perception of being good environmental legislation, to look the other way or turn it down. This legislation, I submit to you, does have that perception but the devil is in the detail.

The problem for us is that, at its core, the legislation has the perception of toughness on environmental offenders, irrespective of the potential to violate Canada's long-standing treaty commitments and damage to international standing. Pushing large objects of machinery around the world, sometimes of the magnitude of several hundreds of thousands of tons, is fraught with human and technological challenge. Let us recognize that nobody is seeking to deliberately pollute the oceans, any more than we wish to see an aircraft fall inexplicably out of the skies with 228 people on board, which is what happened last week. None of us wants to see such things happen.

The primary objective is that from unintended events we must learn and apply the lessons in order that we minimize the risk of repeating them. This is the consistent and effective approach of the airline country, and it is surely the correct approach for the marine industry.

The Deputy Chair: Thank you very much for your presentations. I have started a list of senators who would like to pursue your testimony.

Senator St. Germain: Thank you to all of you for your excellent presentations. Listening to you carefully, I find it boils down to the presumption of innocence. How much damage is done to the habitat? How many birds are oiled and killed annually as a result of the marine industry? Do you have any statistics on that? Is there any information out there?

Peter Lahay, National Coordinator, International Transport Workers' Federation: The place to check for statistics on that is Transport Canada. They have an excellent aerial surveillance program now. You would find that the statistics from the time that this law came into force through Bill C-15, which contained amendments to the Migratory Birds Convention Act, will show that those numbers have dropped to probably extremely small numbers.

They have aircraft flying around both coasts now that have radar detection and infrared detection. They can find a body floating in the water by the oil that comes off of it. There is not a speck of oil that Transport Canada cannot find now with the various technologies. Transport Canada does have those figures that you are looking for, senator, and I am sure Environment Canada does, too. However, I do not think anyone brought those exact numbers, but we could get back to you.

Senator St. Germain: You have indicated that Bill C-15 and Bill C-16 are responsible for difficulties in recruiting seafarers. Among the reasons you give is that young people do not like to be away from home, but there is not much we can do about that. Regarding the criminalization aspect, is there anything else that is

En ce qui concerne l'avenir, il existe malheureusement un fossé entre le gouvernement et l'industrie sur cette question, ce qui est d'autant plus regrettable que nous sommes très importants l'un pour l'autre. Nous comprenons qu'il soit difficile d'un point de vue purement politique de ne rien faire quand on a un projet de loi qui semble excellent sur le plan environnemental. J'admets que ce projet peut donner cette impression mais celle-ci est infirmée par ses détails.

Le problème fondamental, à nos yeux, est que le projet de loi donne l'impression qu'on sera sévère avec les délinquants environnementaux, sans tenir compte du risque d'enfreindre nos engagements en matière de traités et d'endommager notre réputation internationale. Pousser sur nos océans de vastes machines pesant parfois plusieurs centaines de milliers de tonnes est tout un défi humain et technologique. Admettons une fois pour toutes que personne ne veut délibérément polluer les océans, pas plus qu'on espère voir un avion tomber du ciel avec 228 personnes à bord, comme c'est arrivé la semaine dernière. Personne ne veut de ce genre de choses.

Notre objectif primordial doit être de tirer des leçons des événements imprévus afin d'éviter qu'ils se reproduisent. Telle est la politique, cohérente et efficace, que nous appliquons en matière de transport aérien et elle est certainement tout aussi valide pour le transport maritime.

Le vice-président : Je vous remercie beaucoup de vos exposés. J'ai déjà une liste de plusieurs sénateurs qui souhaitent vous interroger.

Le sénateur St. Germain : Je vous remercie tous de vos excellentes communications. À mon avis, le cœur du problème est la présomption d'innocence. Quel dommage cause-t-on à l'habitat? Combien d'oiseaux sont mazoutés et tués chaque année par l'industrie du transport maritime? Avez-vous des chiffres à ce sujet?

Peter Lahay, coordonnateur national, Fédération internationale des ouvriers du transport : C'est Transports Canada qui pourrait vous donner des statistiques. Ils ont maintenant un excellent programme de surveillance aérienne. Vous constaterez que les chiffres ont beaucoup baissé et sont probablement aujourd'hui extrêmement bas, depuis l'entrée en vigueur du projet de loi C-15 qui modifiait la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs.

Le ministère a aujourd'hui des avions qui font de la détection par radar et par infrarouge sur nos deux côtes. On peut ainsi repérer un cadavre d'oiseau qui flotte dans l'eau s'il est recouvert de pétrole. Aujourd'hui, aucune goutte de pétrole ne peut échapper aux diverses technologies de Transports Canada. Le ministère possède donc les chiffres que vous demandez, sénateur, tout comme Environnement Canada, j'en suis sûr. Je ne pense pas que l'un d'entre nous ait ces chiffres avec lui mais nous pourrions vous les communiquer plus tard si vous voulez.

Le sénateur St. Germain : Vous avez dit qu'on a du mal à recruter des marins à cause des projets de loi C-15 et C-16. Parmi les raisons avancées, vous avez mentionné le fait que les jeunes n'aiment pas être loin de chez eux, et on ne peut pas faire grand-chose à ce sujet. En ce qui concerne la criminalisation,

associated with this? It would seem to me that any young person wanting to enter into the profession would not think of criminalization to that degree. As a former air force pilot, I can tell you that you can get in trouble on an airplane, but I did not do low flying over towns, which was done occasionally by some people — not me, of course. I would like further explanation on the criminalization aspect. It seems a little far-fetched, because remuneration in the industry is excellent.

Mr. Brown: It is not that good.

Senator St. Germain: I had a neighbour who was a sea pilot, and he was doing very well. Maybe you could answer that for me.

Ms. Arsoniadis Stein: I would love to answer that, and maybe Mr. Brown could follow up.

Criminalization for seafarers is an absolutely massive issue at our industry. Numerous papers have been written about it. It is a big-ticket item at the IMO with Secretary-General Mitropoulos. UNCLOS and our international conventions state that the penalty should not be criminal penalties but should be monetary penalties.

I have a paper here by Roger Tupper, who is director of the Hong Kong Special Administrative Region of the People's Republic of China. It is entitled "The Trend Towards Criminalisation of Seafarers in Pollution Accidents." That is just one paper that I have. You received a document from the Hong Kong Shipowners Association stressing the importance of criminalization.

We are dealing with criminalization that has the presumption of innocence in place. Today, we are not even saying that we oppose criminal sanctions. However, if criminal sanctions are to be a penalty, we would like to have the presumption of innocence in place. I do not know how much more to tell you, other than to say that it is a significant item for this industry.

Senator St. Germain: Why would the government put the Charter in question? Obviously there is a reason for doing that, and it is the inability to prosecute. You can fly overhead and do surveillance. I have been on the East coast flying with the Air Force when they are carrying out exercises. The ability to prosecute is the reason that the presumption of innocence is put into question and why you are sitting here seeking this to be included in Bill C-16.

Ms. Arsoniadis Stein: It is a good comment. Bill C-15 introduced strict criminal liability. Perhaps there were not the sentencing provisions needed when that came in. Since Bill C-15, the landscape has changed completely. The tools necessary for excellent enforcement are there.

Mr. O'Connor: I believe that Bill C-16 and Bill C-15 are a little over the top on this issue. It is not necessary to go as far as they do. I do not like to call it window-dressing, but it looks very tough. I think all of us here are in support of tough measures, but you do not need to have these add-ons to convict someone.

pouvez-vous nous donner des précisions? À mon avis, un jeune qui envisage d'entrer dans une profession ne va pas se préoccuper d'abord de ce phénomène de criminalisation. Comme j'ai été pilote de l'air dans les forces armées, je peux vous dire qu'il est facile de commettre des délits en avion, par exemple en faisant du rase-mottes au-dessus des villages, ce que certains pilotes faisaient à l'occasion mais pas moi, bien sûr. J'aimerais donc d'autres précisions sur cette question de criminalisation. Ça me semble un peu exagéré car c'est une industrie où les salaires sont excellents.

M. Brown : Pas tant que ça.

Le sénateur St. Germain : J'ai eu un voisin qui était pilote de navire et il vivait très bien.

Mme Arsoniadis Stein : Je vais vous répondre avec grand plaisir et M. Brown pourra compléter ma réponse.

La criminalisation des gens de mer est un problème absolument énorme. On a publié beaucoup d'articles à ce sujet. C'est une préoccupation majeure de l'OMI et de son secrétaire général Mitropoulos. L'UNCLOS et nos conventions internationales disposent que les sanctions ne doivent pas être des sanctions pénales mais pécuniaires.

J'ai avec moi un rapport de Roger Tupper, l'un des administrateurs de la Région administrative spéciale de Hong Kong, de la République populaire de Chine. C'est intitulé : « The Trend Towards Criminalisation of Seafarers in Pollution Accidents ». Il y en a bien d'autres. Vous avez reçu un document de la Hong Kong Shipowners Association soulignant l'importance de la criminalisation.

Le problème, c'est la criminalisation sans présomption d'innocence. Nous ne disons même pas que nous nous opposons à des sanctions pénales. Nous disons que, si des sanctions pénales doivent faire partie de la panoplie, la présomption d'innocence doit être maintenue. Je ne vois pas ce que je peux vous dire d'autre, si ce n'est répéter que c'est un problème grave pour le secteur.

Le sénateur St. Germain : Pourquoi le gouvernement prend-il le risque d'enfreindre la Charte? Il y a manifestement une raison à cela, et c'est la difficulté d'intenter des poursuites. On peut bien faire de la surveillance aérienne. J'ai survolé moi-même la côte Est lors d'exercices des forces armées. C'est parce qu'il veut avoir la possibilité d'intenter des poursuites qu'il remet en question la présomption d'innocence, et c'est ce que vous nous demandez d'inclure dans le projet de loi C-16.

Mme Arsoniadis Stein : C'est une bonne remarque. Le projet de loi C-15 instaure la responsabilité pénale absolue. Peut-être que les dispositions sentencielles n'existaient pas à ce moment-là. Depuis le projet de loi C-15, le contexte a complètement changé. On dispose aujourd'hui des outils nécessaires pour une bonne application de la loi.

M. O'Connor : Je crois que les projets de loi C-16 et C-15 constituent une exagération. Il n'est pas nécessaire d'aller aussi loin. Je ne dirais pas que c'est de la poudre aux yeux mais ça semble très sévère. Je pense que nous sommes tous en faveur de mesures rigoureuses mais on n'a pas besoin d'ajouter tous ces éléments-là pour condamner quelqu'un.

We have an excellent system in this country. There have been numerous cases where vessels have polluted and have been charged. There is no need to put in question the Charter challenge. There are arguments pro and con about whether we infringe the Charter. We will never agree on that here this evening. Why are we even asking ourselves this question and going this far? We do not need to have absolute penal liability, as you do in proposed section 11 of the administrative monetary penalties portion of the bill at clause 126. I have never seen it in any other federal legislation in any field. This is the first time. I even asked my friend here from the other place who said that he knows of none. He thinks some provinces have it, so why should the federal government not have it?

This is not the way to go forward. We have the Charter and we should live and die by the Charter. You do not need this section, and you do not need it for prosecutions. When we changed the Canada Shipping Act in 2001, there was a huge debate. The Department of Transport came to the conclusion that they did not need this type of tool. I suggest to you that it is totally unnecessary.

Senator Banks: Mr. O'Connor, it is my understanding and information that strict liability offences were not introduced in Bill C-15. They existed prior to that in environmental law in Canada. I think that is the case. If that is not so, then I have been misinformed, as I was then. I think that you will find it in several places in environmental law in Canada and that it existed in those places before Bill C-15, which is a subject with which this committee is quite familiar.

With respect to Captain Brown's reference to discharge facilities, our report on Bill C-15 was very strong. Maybe we did not make it strong enough regarding the lack of discharge facilities. Temptation exists if you have a ship with a lot of stuff in it and you cannot dispose of it legally. If facilities are not provided in Canadian ports, which you have indicated they are not, then that is a distinct short-fall between what is intended and what actually happens. You are right, and I hope we mention that in our report. It has not changed very much since then.

In the main, the seafarers and companies that you represent are probably not the people who will break these laws. You have referred to several prosecutions of people who have broken the law. However, they have mostly been inadvertent and the fines have been minimal. There are people who do not belong to your associations.

Captain Brown said that no one ever intends to pollute the oceans. I wish that were true. I am sure that is true for people who work in the organizations that you represent, but it is not true in the world. I believe, and other members of this committee believed when we dealt with the question of strict liability in Bill C-15, that in addition to whatever fines and seizures may be made, personal responsibility needs to be attached over and above

Nous avons déjà un excellent système. Il y a de nombreux cas de poursuites intentées au sujet de navires ayant pollué. Il n'est pas nécessaire de remettre la Charte en question. Certains estiment que le texte porte atteinte à la Charte, d'autres non. On n'arrivera pas à l'unanimité ce soir à ce sujet mais la question est de savoir pourquoi on est prêt à prendre ce risque et à aller si loin. Nous n'avons pas besoin de la responsabilité pénale absolue comme on le propose à l'article 11 des sanctions pécuniaires administratives de la disposition 126 du projet de loi. Je n'ai jamais vu ça dans une autre loi fédérale, dans n'importe quel domaine. C'est une première. J'ai même posé la question à mon ami de l'autre Chambre qui m'a dit la même chose. Toutefois, il pense que cela existe dans certaines provinces et, si c'est le cas, pourquoi pas au niveau fédéral?

Ce n'est pas la bonne solution. Nous avons la Charte et elle prime sur tout. On n'a pas besoin de cette disposition, on n'en a pas besoin pour tenter des poursuites. Quand nous avons modifié la Loi sur la marine marchande du Canada, en 2001, il y a eu un énorme débat. Le ministère des Transports est parvenu à la conclusion qu'il n'avait pas besoin de ce genre d'outil. À mon avis, c'est totalement inutile.

Le sénateur Banks : Monsieur O'Connor, selon mes informations, les infractions de responsabilité absolue n'ont pas été créées avec le projet de loi C-15. Elles existaient auparavant dans la loi sur l'environnement. Je crois que c'est vrai. Si ça ne l'est pas, c'est qu'on m'a mal informé. Je pense que vous pouvez en trouver plusieurs exemples dans la loi environnementale du Canada, et elles existaient avant le projet de loi C-15, qui porte sur un sujet que le comité connaît fort bien.

En ce qui concerne la requête du capitaine Brown sur des installations de déchargement, notre rapport sur le projet de loi C-15 était très ferme mais nous n'avons peut-être pas été assez fermes au sujet de l'absence d'installations de déchargement. Il y a des tentations quand on a un navire contenant plein de choses dont on ne peut pas se débarrasser légalement. S'il n'existe pas d'installations dans les ports canadiens, comme vous l'avez dit, il y aura manifestement un décalage entre ce qu'on souhaite et ce qui se fait réellement. Vous avez raison et j'espère que nous en parlerons dans notre rapport. Ça n'a pas beaucoup changé depuis.

Dans l'ensemble, les gens de mer et les sociétés que vous représentez ne sont probablement pas ceux qui enfreignent ces lois. Vous avez parlé de plusieurs poursuites contre des personnes qui ont enfreint la loi. Toutefois, c'était essentiellement par inadvertance et les amendes ont été minimales. Certaines de ces personnes ne faisaient pas partie de vos associations.

Le capitaine Brown nous a dit que personne ne veut vraiment polluer les océans. J'aimerais bien que ce soit vrai. Je suis sûr que c'est vrai des gens qui travaillent dans les organisations que vous représentez mais ce n'est pas vrai partout. Je crois, et d'autres membres du comité croyaient quand nous avons traité de ces questions de responsabilité absolue dans le projet de loi C-15, qu'il faut établir le principe de responsabilité personnelle en plus

finances and seizing stuff. We need to recognize the increased importance of environmental laws regarding the seas and the people who work in them as an underpinning.

Assume for a moment that there should be personal responsibility somewhere among proprietors, masters, engineers or whomever. A ship, offshore from Newfoundland at midnight in a fog, discharges dirty bilge oil. The ship may be impounded someplace, possibly Newport News, Virginia, since they may not be going into a Canadian port. The master, chief engineer, second engineer and second officer all say they did not do it or authorize it. The concept of strict liability requires proof only that the event happened, and then affixes a liability to named persons. How would you apply a personal responsibility to that event having happened?

Mr. O'Connor: I would like to comment on two items. The first is about strict liability. Strict liability definitely exists in other environmental legislation. There is a misunderstanding, though, about what strict liability is. Strict liability means liability without the Crown having to prove the *mens rea*, as we call it in law, the criminal intent. The Crown simply must prove that it happened. However, there is an asterisk to that. The Crown must prove it beyond a reasonable doubt. According to the regular rules of criminal law, they cannot say that they think the ship polluted. They have to prove they polluted beyond a reasonable doubt. If that is proved, then the defendant will be found guilty unless he shows due diligence to avoid the event.

Senator Banks: On the basis of the balance of probabilities.

Mr. O'Connor: Yes. That is what the Supreme Court said both in 1978 before the Charter and in 1994 after the Charter. We need to be careful because that is all it says. It does not go beyond that to reduce the onus of proof on the Crown to prove pollution. It does not talk about taking away the defendant's right to argue due diligence. That is what this bill does. You need to be careful to differentiate between strict liability, which exists, and all of these add-ons that do not and should not exist, in my opinion.

Your question is how should we get after these ships and what should we do? The ship has been personified in law for centuries. The ship is the money-making machine. If you go after a vessel, you hit hard the people who make money with this vessel.

What did you do in this bill? It is almost embarrassing. You said that we do not have to prove who polluted. If oil comes out of the ship, the chief engineer and master will be assumed or presumed to not have taken all necessary steps to prevent that. Therefore, this is not strict liability; this is reverse onus. Now you cannot remain silent. They do not know who did it. The oil came out of the ship; the chief engineer might have been sound asleep in the middle of the night and had nothing to do with it, but he has

de la possibilité d'imposer des amendes et de faire des saisies. Nous devons souligner l'importance accrue des lois environnementales en ce qui concerne les mers et les gens qui y travaillent.

Supposons qu'il y ait une responsabilité personnelle entre les propriétaires, les capitaines, les mécaniciens, et cetera. Supposons qu'un navire, à minuit, dans le brouillard, au large de Terre-Neuve, se débarrasse en pleine mer de son mazout de cale. On va peut-être le mettre sous séquestre, peut-être à Newport News, en Virginie, puisqu'il n'ira peut-être pas dans un port canadien. Le capitaine, le chef mécanicien, le deuxième mécanicien et le second officier disent tous qu'ils n'ont rien fait ou rien autorisé. Le concept de responsabilité absolue exige qu'on prouve simplement que l'acte a été commis pour qu'une responsabilité soit imputée aux personnes désignées. Comment appliquerions-nous une responsabilité personnelle à un tel événement?

M. O'Connor : Deux remarques. Premièrement, au sujet de la responsabilité absolue, il est vrai qu'elle existe dans d'autres lois environnementales. Il y a cependant un malentendu au sujet de ce qu'elle signifie. La responsabilité absolue signifie la responsabilité sans que la Couronne ait à prouver le *mens rea*, comme on dit en droit, l'intention délictueuse. La Couronne doit simplement prouver que l'événement s'est produit. Il y a cependant un astérisque à cela : la Couronne doit établir la preuve au-delà de tout doute raisonnable. En vertu des règles ordinaires du droit pénal, elle ne peut pas dire qu'elle pense que le navire a pollué. Elle doit prouver au-delà de tout doute raisonnable qu'il a pollué. Si cette preuve est faite, l'accusé sera trouvé coupable à moins qu'il puisse démontrer qu'il a fait preuve de diligence raisonnable pour éviter l'événement.

Le sénateur Banks : Selon la prépondérance des probabilités.

M. O'Connor : Oui. C'est ce que la Cour suprême a dit en 1978, avant la Charte, et en 1994, après la Charte. Il faut être prudent car c'est tout ce qu'elle a dit. Elle n'est pas allée au-delà pour réduire le fardeau appartenant à la Couronne de prouver la pollution. Elle n'a pas parlé de priver l'accusé du droit d'invoquer la diligence raisonnable. Or, c'est ce que fait ce projet de loi. Il faut faire très attention à différencier la responsabilité absolue, qui existe, de tous ces éléments additionnels qui n'existent pas et ne devraient pas exister, à mon sens.

Vous demandez comment on pourrait sanctionner ces navires et ce qu'on devrait faire. En droit, le navire est personnifié depuis des siècles. C'est une machine à faire de l'argent. Si vous poursuivez un navire, vous portez un dur coup aux gens qui gagnent de l'argent avec lui.

Qu'avez-vous fait dans ce projet de loi? C'est presque gênant. Vous avez dit que nous n'avons pas besoin de prouver qui a pollué. Si le pétrole vient du navire, on considérera ou on présumera que le mécanicien en chef et le capitaine n'ont pas pris toutes les mesures nécessaires pour prévenir l'acte. Par conséquent, ce n'est pas de la responsabilité absolue, c'est un renversement du fardeau. Vous ne pouvez pas garder le silence. Ces deux-là ne savent pas qui a commis l'acte. Le pétrole

to get a lawyer and prove what he did to try to prevent this, even though he may not know why it happened.

Again, there is no problem with strict liability for the moment, unless the Supreme Court decides otherwise one day. Our problem is the add-ons, the reverse onus that going beyond the strict liability was to facilitate.

By the way, if you read former Chief Justice Laskin's speech in Sault Ste. Marie in 1978, he says that these are public welfare offences mostly incurring small fines; therefore, strict liability makes sense. That was his logic in those days. Now we are talking about fines that are \$6 million and \$12 million per day. Chief Justice Laskin, who is no longer with us, would not have considered this in the same light as he considered that small fine back in 1978. Everything has gone up in cost, and this has gone up exponentially.

My point is strict liability, yes, but not the add-on of taking defences away, reducing the Crown's obligation even to prove that the pollution took effect, allowing the chief engineer and the captain to be found guilty because they do not know why the vessel polluted. Nobody knows who did it; maybe it was an accident, et cetera. It does not have to be intentional. The oil just came out of the ship, therefore they have the obligation of proving that they did everything to avoid it, et cetera.

This is going well beyond what is required. What really should happen is to go after the ship, and then you are going after the real —

Senator Banks: With the exemption of the removal of due diligence as a defence, what you described existed already in Bill C-15.

Mr. O'Connor: Bill C-15 was a piece of legislation that we obviously opposed, and some of this was in Bill C-15. What was not in that bill was the administrative monetary penalties. People might tell you that this will be for small things, but the maximum penalty is \$50,000. That is an important penalty, depending on who you are, and that did not exist at the time of Bill C-15.

What else has happened is that the obligation on the chief engineer and master has been increased in Bill C-16. It already existed, and we spoke out against it. We called it vicarious criminal liability, which means you are liable for someone else's act that you did not even do. That still exists.

Yes, it was a starting point there. It should never have been there, in my humble opinion, but it was there and it was passed by Parliament. We have to live with that, but why are we now adding on to it?

provenait du navire. Le mécanicien en chef était peut-être dans les bras de Morphée en plein milieu de la nuit et n'a rien eu à voir avec ça mais il devra prendre un avocat et prouver qu'il avait essayé de prévenir l'acte, même s'il ne savait pas ce qui s'était passé.

Je répète, il n'y a pas de problème de responsabilité absolue pour le moment, à moins que la Cour suprême en décide autrement un jour. Notre problème vient des éléments ajoutés, du renversement du fardeau de la preuve dont on a voulu faciliter l'établissement en allant au-delà de la responsabilité absolue.

Au fait, si vous lisez le discours prononcé par l'ancien juge en chef Laskin à Sault Ste. Marie en 1978, il disait qu'il s'agit là d'infractions au bien public qui sont pour l'essentiel passibles de petites amendes. Dans ce contexte, la responsabilité absolue tient debout. C'était son raisonnement à l'époque. Aujourd'hui, nous parlons d'amendes de 6 et 12 millions de dollars par jour. Le juge en chef Laskin, qui n'est plus parmi nous, n'aurait pas tenu le même raisonnement car ce ne sont plus les petites amendes de 1978. Je sais que tout coûte plus cher aujourd'hui mais quand même !

Mon argument est que nous acceptons la responsabilité absolue mais pas les éléments additionnels consistant à supprimer des moyens de défense, à réduire l'obligation de la Couronne de prouver même qu'il y a eu de la pollution, à permettre que le mécanicien en chef et le capitaine soient trouvés coupables parce qu'ils ne savent pas pourquoi le navire a pollué. Personne ne sait qui l'a fait; c'était peut-être un accident, et cetera. Ce n'était pas nécessairement intentionnel. Le pétrole est juste sorti du navire et ils ont donc l'obligation de prouver qu'ils ont fait tout leur possible pour l'éviter, et cetera.

Cela va largement au-delà de ce qui est nécessaire. Ce qui devrait vraiment se passer, c'est de poursuivre le navire et, ensuite, de poursuivre les vrais...

Le sénateur Banks : Avec l'exemption de la suppression de la diligence raisonnable comme argument de défense, ce que vous venez de décrire existait déjà dans le projet de loi C-15.

M. O'Connor : Le projet de loi C-15 était un texte auquel nous nous étions opposés, évidemment, et certaines de ces choses-là s'y trouvaient. Ce qui ne s'y trouvait pas, c'étaient les sanctions pécuniaires administratives. D'aucuns vous diront peut-être que ce sera pour des petites choses, mais la sanction maximum est de 50 000 \$. C'est une sanction bien lourde pour certaines personnes et elle n'existait pas à l'époque du projet de loi C-15.

Ce qu'il y a d'autre, c'est que l'obligation du mécanicien en chef et du capitaine est rehaussée dans le projet de loi C-16. Elle existait déjà et nous nous y étions opposés. Nous l'avions qualifiée de responsabilité absolue du fait d'autrui, ce qui veut dire qu'on vous tient responsable de ce qu'a fait quelqu'un d'autre et que vous n'avez même pas fait. Ça existe encore.

Oui, c'était un point de départ. Ça n'aurait jamais dû exister, à mon humble avis, mais c'était là et le Parlement l'a approuvé. Nous devons vivre avec, certes, mais pourquoi faire encore pire maintenant?

Senator Banks: Have you noticed a coincidence between the fact that Mr. Lahay referred to about the reduction in the number and severity of instances on the one hand, and the bringing into place of Bill C-15 on the other?

Mr. O'Connor: I did notice that. It is the first time that I have heard that. I have no confirmation that there are less oiled birds. I think, in Newfoundland they say the contrary, but I have no figures to offer to you. I do not know that Bill C-15 has had any effect in that measure.

Ms. Arsoniadis Stein: I have a comment to Senator Banks' question. Because of shipping's reputation as a global industry, it is in our best interests that these "rogue" polluters, if you will, are brought to book and are heavily dealt with. We believe that Bill C-16, with penalties of \$6 and \$12 million a day, will get to the rogue operators. They are offshore, not here in Canada. As you said, they are not our companies.

What would be the situation, if I can paint a picture? The situation is you have a rogue vessel coming in, and it dumps. We are able to arrest that vessel and start charging it on a daily basis \$6, \$12, \$18 million, and the numbers just keep escalating. You now have the attention of the rogue operators. They are now interested. Oh, my God, to release from this vessel with \$100 million of crude oil on it, I have to pay a \$60 million fine. Now we have their attention.

To take a seafarer and jail the seafarer and hold him in court, that rogue owner will not be sending lawyers to defend this person. In fact, the monetary penalty is the one that will be observed and will be the deterrent, rather than having the seafarers bear the blame for this issue.

Senator Banks: I am sorry to take an additional moment, but I am not sure that it is possible for us to say whether the monetary penalties are the things that have deterred and resulted in lower incidences, as opposed to the possible criminal penalties.

I want to make a half-tongue-in-cheek observation that when we passed Bill C-15, it was a Liberal bill, which was vehemently opposed by the government. That same party is now advocating this bill.

Senator Milne: Do you mean the Conservative Party at that time — the opposition, not the government?

Senator Banks: They are the government now. That is just fun, because it was good legislation.

Mr. Brown: I would like to complete the answer to the question, senator, if I may, because you raise a very important point. Why is there less pollution today than there was years ago?

I will admit, when I first went to sea, the standards were not what they should have been. That has changed on a worldwide basis and there have been many incidents that have highlighted it.

Le sénateur Banks : Avez-vous constaté une coïncidence entre le fait que M. Lahay a parlé de réduction du nombre et de la gravité des cas, d'une part, et l'entrée en vigueur du projet de loi C-15, d'autre part?

M. O'Connor : J'en avais pris note. C'est la première fois que j'entends cela. Je n'ai aucune confirmation qu'il y a moins d'oiseaux mazoutés. En fait, je pense qu'ils disent le contraire à Terre-Neuve mais je n'ai pas de chiffres à vous donner. Je ne sais pas si le projet de loi C-15 a eu un effet quelconque à ce chapitre.

Mme Arsoniadis Stein : Je voudrais répondre à la question du sénateur Banks. Étant donné que le transport maritime est une industrie mondiale, il est absolument dans notre intérêt que ces pollueurs « voyous », si je peux dire, soient appelés à rendre des comptes et soient sévèrement sanctionnés. Nous croyons que le projet de loi C-16, avec des amendes de 6 et 12 millions de dollars par jour, réglera le cas de ces opérateurs voyous. Ils sont à l'étranger, pas au Canada. Comme vous l'avez dit, ce ne sont pas nos sociétés.

Quelle serait la situation, si vous me permettez de brosser un tableau? Vous avez un navire-voyou qui vient de se délester. Vous l'arrêtez et vous lui imposez une amende quotidienne de 6, 12, 18 millions de dollars, et la facture monte vite. Vous avez alors toute l'attention de son armateur. Il vous écoute attentivement. Pour obtenir la libération de son navire qui contient 100 millions de dollars de pétrole brut, il va devoir payer 60 millions de dollars d'amende. Croyez-moi, il vous prend au sérieux.

Si vous arrêtez un matelot, que vous l'envoyez en prison et que vous le traînez devant un tribunal, cet armateur voyou n'enverra pas ses avocats le défendre. En fait, c'est la sanction pécuniaire qui va retenir son attention et le dissuader, pas le fait d'imputer la responsabilité au matelot.

Le sénateur Banks : Je suis désolé d'intervenir à nouveau mais je ne suis pas sûr qu'on puisse dire que ce sont les sanctions pécuniaires qui ont eu un effet dissuasif et qui ont entraîné une réduction des cas, par opposition aux sanctions pénales éventuelles.

Je termine en disant qu'il est ironique de constater que, lorsque nous avons adopté le projet de loi C-15, c'était un projet de loi libéral auquel le gouvernement s'était opposé avec véhémence. C'est le même parti qui défend aujourd'hui ce projet de loi.

Le sénateur Milne : Vous parlez du Parti conservateur de l'époque — de l'opposition, pas du gouvernement?

Le sénateur Banks : C'est le gouvernement aujourd'hui. C'est amusant, parce que c'était un bon projet de loi.

M. Brown : Si vous le permettez, sénateur, j'aimerais compléter la réponse à la question car elle est importante. Pourquoi y a-t-il moins de pollution aujourd'hui qu'autrefois?

J'admets que les normes n'étaient pas ce qu'elles auraient dû être quand je suis entré dans la profession. Cela a changé dans le monde entier et il y a eu de nombreux incidents qui y ont

Of course, last month we were reminded of the *Exxon Valdez* incident. It was all over the newspapers and a lot of people made good publicity on it.

The fact is that through international conventions, shipping has changed considerably since the days of the *Exxon Valdez*. Of the large tankers that float the world today keeping us alive, there are about 110 single-skin large tankers left; there are many hundreds of double-skins. The investments that shipowners, through legislation and voluntarily, have made in the last 25 years are huge. It is partly because of pressure, but partly in recognition that the environmental standards had to change. The navigational systems on board ships today are far superior. You can hardly find anybody who can use a sextant on a ship today. On these ships, it is now all two or three GPSs, radars and every navigable aid known to man, and the guys on board are trained very well in how to use them.

That has been achieved by a combination of legislation, but it has also been by way of a huge improvement in operating standards, by and large, and in the construction of ships that has brought us to the point where we now have a much cleaner ocean than we had years ago. I do not think you can say that it is because of any one consideration.

Going back to your earlier question — and I am not sure if it was a question or an observation — in 2006, the Marine Environmental Protection Committee at the IMO did emphasize the importance of adequate reception facilities. They said that:

In the chain of implementation of the MARPOL convention, the policy of zero tolerance of illegal discharges from ships can only be effectively enforced when there are adequate reception facilities in ports.

That is chapter and verse. I think it is a very important part of the puzzle here, which you picked up on. It is not necessarily going directly after, or just after the polluters, but also as a nation that relies so heavily on international trade, that we do provide those reception facilities in our ports — and we have some way to go, sir.

Senator Milne: Captain Brown, when you were speaking to us earlier, you said that there is a danger of people losing their livelihoods and careers under this bill. How many people lost their livelihoods and careers under the previous bill, Bill C-15?

Mr. Brown: I am not aware of any, because after Bill C-15, the shipowners decided to sit tight. What has actually happened, senator, since Bill C-15 came into law, as you will know, there has been continuous pressure on the Canadian government — both from ourselves here in Canada and from international bodies — to review Bill C-15. There was the expectation that eventually Bill C-15 would be reviewed and the more contentious clauses would be addressed.

contribué. Évidemment, le mois dernier, on nous a rappelé l'incident de l'*Exxon Valdez*. C'était dans tous les journaux et beaucoup de gens en ont fait leurs choux gras.

Le fait est que le transport maritime a considérablement changé depuis l'époque de l'*Exxon Valdez*, grâce aux conventions internationales. Sur tous les gros pétroliers qui sillonnent aujourd'hui les océans pour nous garder en vie, il n'en reste à peu près que 110 à coque simple et il y en a des centaines à coque double. Les investissements qu'ont faits les armateurs au cours des 25 dernières années, volontairement ou à cause des lois, sont gigantesques. C'est en partie à cause des pressions exercées, mais aussi en partie parce que les normes environnementales devaient changer. Les systèmes de navigation à bord des navires sont largement supérieurs. Vous ne trouverez pratiquement plus personne aujourd'hui qui utilise un sextant sur un navire. Les navires aujourd'hui sont tous équipés de deux ou trois GPS, de radars et de toutes les aides à la navigation possibles et imaginables, et les types à bord ont reçu une très bonne formation pour apprendre à s'en servir.

Cela a été le résultat de mesures législatives mais aussi d'une énorme amélioration des normes opérationnelles et de la construction des navires, à un point tel que les océans sont aujourd'hui beaucoup plus propres qu'il y a des années. Je ne pense pas qu'on puisse dire que c'est dû à une chose en particulier.

Pour revenir à votre question précédente — je ne sais pas si c'était une question ou une observation —, le Comité de l'OMI chargé de la protection de l'environnement maritime a insisté en 2006 sur l'importance d'installations de délestage adéquates. Il a déclaré que :

Dans la chaîne de mise en œuvre de la Convention MARPOL, la politique de tolérance zéro pour les déversements illégaux provenant des navires ne peut être appliquée efficacement que s'il existe dans les ports des installations de délestage adéquates.

C'est l'alpha et l'oméga. Je pense que c'est une pièce très importante du casse-tête. Il ne s'agit pas nécessairement de s'attaquer directement aux pollueurs mais plutôt, comme nous sommes une nation tellement tributaire du commerce international, de veiller à ce que nos ports soient bien équipés pour le délestage des navires — et nous avons encore beaucoup de chemin à faire à ce chapitre, monsieur.

Le sénateur Milne : Capitaine Brown, vous avez dit tout à l'heure que des gens risquent de perdre leur gagne-pain et leur carrière à cause de ce projet de loi. Combien de gens ont perdu leur gagne-pain et leur carrière à cause du projet de loi précédent, le C-15?

M. Brown : Je ne sais pas s'il y en a eu car, après le projet de loi C-15, les armateurs n'ont plus bougé. Ce qui s'est passé, sénateur, comme vous le savez, c'est que des pressions ont continuellement été exercées sur le gouvernement canadien — par nous-mêmes et par des organismes internationaux — pour que le projet de loi C-15 soit révisé. On s'attendait à ce qu'il le soit au bout d'un certain temps et à ce que les articles les plus controversés soient corrigés.

What has happened now, and what has changed the situation is that Bill C-16 is reinforcing, and in a sense topping up, Bill C-15. The shipowners had a directors' meeting at the International Maritime Centre less than two weeks ago. They made it very clear that it will be difficult for them to stay, in particular since these penalties have been extended into the boardroom. You can imagine what might happen when every other international maritime centre that we are competing with hears about that. Out there are many highly professional ones, not just flags of convenience. One of the best known maritime centres is Copenhagen, Denmark. More than 13 per cent of the GDP of Denmark comes from the international maritime centre. They have many options and they have not withdrawn yet. They are watching these proceedings carefully. Certainly, the point was made strongly to me that "We do not feel we can continue to promote our businesses in Vancouver if this is to be the direction of Canadian legislation."

Senator Milne: The point I am attempting to make is that no one was charged under Bill C-15. It has worked, apparently, from what we have heard, to reduce pollution in the water. Why do you think that anyone will be charged under Bill C-16?

Mr. Brown: I would be happy to pass along a copy of this video to you. It has changed the whole outlook of the shipping industry in terms of what might happen to shipowners.

Senator Milne: Whose video do you refer to?

Mr. Brown: This is a professionally made video referring to the incident of the *Hebei Spirit* collision. That was a large ship at anchor off the coast of Korea in December of 2007. It was minding its own business, so to speak, when along came a crane barge in the company of three tugs. The three tugs lost control, the crane barge hit the ship, the ship lost oil and the captain and chief officer of the tanker have been detained in Korea ever since.

Senator Milne: You said that the fines are too large, and yet we have heard Ms. Arsoniadis Stein say that the fines are a good idea for rogue shippers. How can any government have two series of fines — one for the good guys and one for the rogue shippers? You cannot do that. It has to be a single standard for everyone.

Mr. Brown: I did not refer to the fines, I am sorry.

Senator Milne: I believe that you did. We will check the transcript, but I am sure you talked about fines.

Mr. Brown: By all means, yes.

Senator Milne: I am confused about precisely what you think we can do about these fines. I have heard witnesses before this committee on Bill C-15 say that paying for environmental damage is considered a cost of doing business, but it comes at a great cost to Canada's environmental sustainability, let alone that

Ce qui s'est passé, et c'est ce qui change la situation, c'est que nous avons aujourd'hui le projet de loi C-16 qui renforce le précédent et qui, dans un sens, va encore plus loin. Il y a moins de deux semaines, les armateurs se sont réunis dans le cadre d'une réunion du conseil d'administration du International Maritime Centre. Ils ont dit très clairement qu'il leur sera difficile de rester, en particulier si les sanctions doivent s'appliquer au conseil d'administration. Vous pouvez imaginer ce qui va se passer quand tous les autres centres maritimes internationaux qui nous font concurrence recevront ce message. Il y en a beaucoup qui sont très professionnels et ne sont pas que des pavillons de complaisance. L'un des meilleurs centres maritimes est celui de Copenhague, au Danemark. Plus de 13 p. 100 du PIB du Danemark provient du centre maritime international. Les armateurs ont beaucoup d'autres solutions, même s'ils ne se sont pas encore retirés. Ils surveillent attentivement ces audiences. Le message m'a été communiqué en termes très clairs : « Nous ne pensons pas qu'il nous sera possible de continuer à promouvoir nos activités à Vancouver si la législation canadienne s'en va dans cette voie ».

Le sénateur Milne : Ce que j'essaie de dire, c'est que personne n'a encore fait l'objet de poursuites au titre du projet de loi C-15. Selon ce qu'on nous a dit, ce texte a permis de réduire la pollution des eaux. Qu'est-ce qui vous fait croire que des gens seront poursuivis au titre du projet de loi C-16?

M. Brown : Je serais très heureux de vous fournir une copie de la bande vidéo. Elle a complètement transformé la manière dont l'industrie du transport maritime envisage ce qui pourrait arriver aux armateurs.

Le sénateur Milne : De quelle bande vidéo parlez-vous?

M. Brown : D'une bande vidéo réalisée par des professionnels sur la collision du *Hebei Spirit*. Il s'agissait d'un gros navire ancré au large de la Corée en décembre 2007. Il s'occupait de ses affaires, si je peux dire, quand une barge-grue est passée par là en compagnie de trois remorqueurs. Les trois remorqueurs ont perdu le contrôle, la barge-grue a heurté le navire, du pétrole s'est déversé et le capitaine et son second sont incarcérés en Corée depuis lors.

Le sénateur Milne : Vous dites que les amendes sont trop lourdes mais Mme Arsoniadis Stein nous a dit qu'elles sont adéquates pour les transporteurs voyous. Le gouvernement ne peut pas prévoir deux séries d'amendes, une pour les bons et une autre pour les voyous. On ne peut pas faire ça. Ça doit être la même chose pour tout le monde.

M. Brown : Veuillez m'excuser, je n'ai pas parlé des amendes.

Le sénateur Milne : Je crois que si. Nous vérifierons le procès-verbal mais je suis sûr que vous avez parlé des amendes.

M. Brown : Je vous en prie, vérifiez.

Le sénateur Milne : Je ne comprends pas ce que vous pensez qu'il faudrait faire au sujet de ces amendes. J'ai entendu des témoins dire au sujet du projet de loi C-15 que payer pour les dégâts environnementaux est considéré comme un simple coût des affaires, mais c'est au grand détriment de l'environnement du

of the world. What alternatives would you suggest in lieu of the enforcement penalties contained in the proposed legislation if you think that they are too strong?

Mr. O'Connor: I believe that my colleague did not speak to fines, but I think I did. The question from Senator Banks at the time was: What can we do? I said that one thing you can do is go after the ship, which is the money-making machine. I believe that Ms. Arsoniadis Stein said it in the same vein. None of us here at the table have said that we are against the fines. I do not think I have heard that tonight. In the sense that if you need a high fine, that is okay.

Our problem, within the Canadian Merchant Law Association, is the idea of having minimum fines. According to the bill, a ship or corporation can be fined minimum amounts. This is trying to force the hand of a judge if Parliament does not think the judge is doing his job correctly. In fact, we support a judge having the right to assign the proper fine to the proper crime. We have no problem with the high end of the fine; if a judge believes that \$6 million or \$12 million is needed, then he should have that tool. We do not think that he should have his hand forced to levy a \$0.5 million or \$1 million fine without the authority to levy a lesser fine. However, there is a little clause that he would have to show that it would cause financial hardship and give the reasons that he is convinced of that, and not giving the minimum fines. We are not against fines but I do not think you have heard anyone here tonight say that the fines are too high.

Senator Milne: That is encouraging.

Ms. Arsoniadis Stein: The question was on recruitment of seafarers. In Canada, it is disappointing that we do not have a maritime industry. It would be difficult to pull statistics showing where this has affected Canadians.

Senator Milne: You say that we do not have a maritime industry and yet, all of you here this evening represent a Canadian maritime industry.

Ms. Arsoniadis Stein: Allow me to qualify my comment. We have a small marine industry that we wish to build. In the 1950s, Canada was a major maritime seafaring nation, but it is not that today. I believe that the Canadian fleet is comprised of 200 flagged Canadian vessels. Some of the ships in the group that I represent do not even come in to Canada. We are saying: Let us build on this industry because the potential is extreme, especially when we have a trading nation rich in natural resources.

I briefly mentioned the Hong Kong Administration and the Republic of China and the paper that came in on the criminalization of seafarers. It suggested that, regionally, a number of reports emphasized the point that with the fear of being criminalized, young Asians are becoming reluctant to join the seafaring profession. This situation was also echoed by the EU

Canada, sans parler du reste du monde. Si vous pensez que les sanctions prévues dans le projet de loi sont trop lourdes, que proposez-vous pour les remplacer?

M. O'Connor : Je crois que c'est moi qui avais parlé des amendes, pas mon collègue. C'était en réponse au sénateur Banks qui avait demandé ce qu'on pouvait faire. J'ai répondu qu'une des solutions était de s'attaquer au navire, qui est une machine à fabriquer de l'argent. Je crois que Mme Arsoniadis Stein avait dit sensiblement la même chose. Aucun d'entre nous ne conteste le principe des amendes. Je ne pense pas que vous ayez pu entendre cela ce soir. Autrement dit, s'il faut prévoir de lourdes amendes, tant pis.

Notre problème, à l'Association canadienne de la marine marchande, concerne les amendes minimums. En vertu du projet de loi, un navire ou une société pourra se faire imposer une amende minimum. Cela revient à essayer de forcer la main au juge parce que le législateur pense qu'il ne fera pas son travail correctement. Nous, nous croyons que le juge doit avoir le pouvoir de déterminer l'amende en proportion du crime. Nous n'avons pas de problème avec des maximums élevés. Si le juge croit qu'une amende de 6 ou de 12 millions de dollars est nécessaire, il doit pouvoir l'imposer. Mais nous ne pensons pas qu'on devrait lui forcer la main pour qu'il impose une amende d'un demi-million ou d'un million de dollars s'il pense qu'une amende moins élevée serait justifiée. Il y a cependant une petite disposition exigeant qu'il démontre que cela causerait des difficultés financières et qu'il donne ses raisons s'il ne veut pas imposer l'amende minimum. Nous n'avons rien contre les amendes mais je ne crois pas que l'un d'entre nous ait déclaré ce soir que les amendes sont trop lourdes.

Le sénateur Milne : C'est encourageant.

Mme Arsoniadis Stein : La question portait sur le recrutement des marins. Il est décevant que le Canada n'ait pas d'industrie maritime. Il serait difficile de vous donner des chiffres sur l'effet que cela a eu sur les Canadiens.

Le sénateur Milne : Vous dites que nous n'avons pas d'industrie maritime mais, si je ne me trompe, c'est bien au nom de l'industrie maritime canadienne que vous êtes ici ce soir.

Mme Arsoniadis Stein : Permettez-moi de préciser ma réponse. Nous avons une petite industrie du transport maritime que nous souhaitons développer. Dans les années 1950, le Canada était une grande nation maritime mais ce n'est plus le cas aujourd'hui. Je crois que la flotte canadienne comprend quelque 200 navires battant pavillon canadien. Certains des navires du groupe que je représente ne viennent jamais au Canada. Notre argument est que nous devrions développer cette industrie parce qu'elle a un potentiel extraordinaire, surtout parce que nous sommes riches en ressources naturelles.

J'ai parlé brièvement de l'Administration de Hong Kong et de la République de Chine, et du document produit sur la criminalisation des marins. Les auteurs laissaient entendre qu'il existe divers rapports insistant sur le fait que les jeunes Asiatiques hésitent à entrer dans ce secteur à cause du risque de criminalisation. Cette situation a également été évoquée par le

Economic and Social Committee involved in recruitment and training of seafarers. I emphasize that this is criminalization where the right to be presumed innocent is in place.

Senator Milne: How about recruiting young Canadians?

Mr. Lahay: It is a small industry in this country, with a small Great Lakes industry and an East Coast industry. Marine Atlantic is the biggest employer there. As well, there is the Arctic, which has a somewhat seasonal service by Northern Transportation Limited.

On the West Coast, as Mr. Boucher has said, the demographics are such that we are facing a looming shortage. Senator St. Germain mentioned that it is difficult to know how a young person could know that criminalization would have an impact? In fact, they do know because in Canada most seafarers come up the ranks from the bottom, starting as a cook or a deckhand on a vessel and working their way up to able seaman and mate after a minimum of three years sea time, becoming eligible to write for a mate's ticket. Following that, they might consider writing for a captain's endorsement. There are varying licences for the different kinds of ships that you might be required to operate. Everybody is familiar with the landscape now.

There are many of my generation who do not want to become captain because it comes with a great deal of responsibility. Internationally, I met a Filipino captain who had been aboard a foreign flag ship for one year. I asked him why he was on board for so long. He said that for six months he was chief officer and then they promoted him to captain. He said he was a chief officer for 14 years. He has been chief officer on a ship, qualified to operate a ship for 13 of those 14 years, and yet he never took that step. He said he did not want to take the responsibility but now, with the global shortage of seafarers, he decided that it was time to step up to the plate.

The Philippine workforce is the largest labour supplier in the world, with about 1 million seafarers. Filipinos typically want to rise only to the level of second engineer. They have difficulty finding people to accept the responsibilities to fill the shortages. They are qualified people, but they do not want to accept promotion to those positions.

Senator Milne: Is that happening in other countries, other than Canada?

Mr. Lahay: It is absolutely happening in Canada. Canada is not the only jurisdiction that has aspects of criminalization, although some are less formal. Captain Brown was describing the case of the *Hebei Spirit* over in Korea and those sorts of things. These stories are spreading around like wildfire.

In fact, the International Maritime Organization is recognizing that governments who sit at the IMO — governments have the right to sit at the IMO — have recognized that there is a problem, so they have started something called the Guidelines on the Fair Treatment of Seafarers. I have spoken to senior Transport

Comité économique et social de l'Union européenne au sujet du recrutement et de la formation des marins. J'insiste sur le fait qu'il s'agit de criminalisation où le droit d'être présumé innocent est préservé.

Le sénateur Milne : Qu'en est-il du recrutement de jeunes Canadiens?

M. Lahay : Au Canada, c'est une petite industrie, sur les Grands Lacs et sur la côte Est. Marine Atlantique est le plus gros employeur là-bas. Il y a aussi un service plus ou moins saisonnier dans l'Arctique, assuré par Northern Transportation Limited.

Sur la côte Ouest, comme l'a dit M. Boucher, les facteurs démographiques sont tels que nous faisons face à une pénurie imminente. Le sénateur St. Germain disait qu'il est difficile de savoir comment un jeune pourrait savoir que la criminalisation aurait un impact. En fait, les jeunes le savent parce que la plupart des marins, au Canada, commencent au premier échelon, comme cuistots ou comme matelots de pont et progressent peu à peu pour devenir marins ou lieutenants après un minimum de trois ans en mer, ce qui leur permet d'obtenir leur certificat. Si cela les intéresse, ils peuvent ensuite envisager d'acquérir une formation de capitaine. Il y a divers types de licences pour les différents types de navires que l'on peut être appelés à piloter. Le monde connaît fort bien la situation à l'heure actuelle.

Beaucoup de membres de ma génération n'ont aucune envie de devenir capitaines parce que les responsabilités sont énormes. J'ai rencontré un capitaine philippin qui avait passé une année sur un navire battant pavillon étranger. Je lui ai demandé pourquoi il était resté si longtemps sur ce navire. Il m'a répondu qu'il avait été second pendant six mois et qu'on l'avait ensuite promu capitaine. Il avait été second pendant 14 ans. Autrement dit, il avait été qualifié pour piloter des navires pendant 13 de ces 14 années mais il n'avait jamais franchi ce pas. Il m'avait dit qu'il n'avait pas voulu assumer cette responsabilité mais qu'il s'était finalement décidé à cause de la pénurie mondiale de gens de mer.

Les Philippines sont notre plus gros fournisseur de main-d'œuvre au monde, avec environ un million de marins. Typiquement, les Philippines ne veulent pas dépasser le niveau de deuxième mécanicien. Ils ont du mal à trouver des gens prêts à accepter les responsabilités, afin de combler les pénuries. Ce sont des gens qualifiés mais ils n'acceptent pas d'être promus à ces postes.

Le sénateur Milne : Est-ce la même situation dans d'autres pays que le Canada?

M. Lahay : C'est absolument la situation au Canada. Nous ne sommes pas le seul pays où existe la criminalisation, bien que ce soit moins formel dans d'autres cas. Le capitaine Brown décrivait le cas du *Hebei Spirit* en Corée. Ces histoires-là se répandent comme des traînées de poudre.

De fait, l'Organisation maritime internationale reconnaît que les gouvernements qui y siègent — les gouvernements ont le droit de siéger à l'OMI — ont pris conscience du problème puisqu'ils viennent d'adopter des lignes directrices sur un traitement équitable des marins. J'ai demandé à des cadres de Transports

Canada officials and asked when we will be adopting the Guidelines on the Fair Treatment of Seafarers, which is designed to try to address this issue. This particular official said that they will not be adopting it. I said "I reckon it is because of the Migratory Birds Convention Act," and he said that he would not go on record as agreeing with that.

I think these officials actually know there is a recruitment problem, and that it is both international and in Canada. We have young people who want to get into this industry. In Canada, it involves a good suite of jobs. Not all of our children will grow up and be professionals — stockbrokers, lawyers and judges. Some people will be looking to work in the transportation industry, such as driving trucks and trains and those sorts of things. We need to have educated, smart, competent and responsible persons to operate our vessels, but they say they do not want to accept that responsibility. When a tugboat goes out and the wind is blowing hard, things do happen. I believe young people would not think this last step to becoming the captain in order to replace the retiring captain or chief engineer is necessarily a vocation that is worth it.

Senator Milne: I had another question. I ask short questions, but I seem to get long answers.

The Deputy Chair: We do not have unlimited time, and this is very interesting, so perhaps we can focus the answers a little.

Ms. Arsoniadis Stein: I have a statistic for Senator Milne. According to the 2005 BIMCO ICS report, the world's merchant fleet faces shortages of about 10,000 qualified officers, growing to 27,000 in 2015. Further down, it says that those numbers are quite conservative, and expect them to be more significant.

Senator Milne: You would think that having 200 ships in Canada will absolutely increase those numbers.

Ms. Arsoniadis Stein: It is our hope and our wish that we actually begin to develop a marine industry for Canada. If we have the proper foundation in place whereby we can do that — Captain Brown talked about the International Maritime Centre; he is a director of the IMC — we are working with Transport Canada and Foreign Affairs to see what we can develop for Canada and to bring this industry to Canada.

Mr. Brown: Canadian shipowners actually actively want to expand the proportion of the world fleet. The Canadian flag fleet is about 0.1 of 1 per cent of the world fleet at the moment. The big problem is that, in order to renew their fleet, they have to import ships at a 25 per cent surcharge. When you build a ship overseas, you bring it to Canada and put it under the Canadian flag. This is not tenable. There is a real break on renewing the Canadian fleet.

Senator Spivak: Thank you. I think you have made your major case to be the fact that criminalization would prevent recruitment, but I think you have also been quite persuasive in talking about

Canada quand nous allions les adopter, puisqu'ils permettraient de résoudre ce problème. L'un d'entre eux m'a dit qu'on ne va pas les adopter. Je lui ai dit : « Je suppose que c'est à cause de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs » et il m'a répondu qu'il ne dirait pas officiellement que c'est à cause de cela.

Je pense que ces fonctionnaires savent qu'il y a un problème de recrutement, à la fois au niveau international et au Canada. Il y a des jeunes qui veulent entrer dans ce secteur. Au Canada, cela donne accès à de bons emplois. Tous nos enfants n'ont pas nécessairement envie de devenir des professionnels — des courtiers en bourse, des avocats ou des juges. Certains ont envie de travailler dans le secteur des transports, par exemple pour conduire des camions, des trains, et cetera. Nous avons besoin de personnes bien scolarisées, intelligentes, compétentes et responsables pour exploiter nos navires mais les jeunes nous disent qu'ils ne veulent pas accepter cette responsabilité. Quant un remorqueur prend la mer par grand vent, il peut arriver des choses. Je crois que les jeunes ne sont pas convaincus que devenir capitaine pour remplacer un capitaine qui part en retraite ou un mécanicien en chef soit nécessairement une vocation qui en vaut la peine.

Le sénateur Milne : Une autre question. Mes questions sont brèves mais j'obtiens de longues réponses.

Le vice-président : Notre temps n'est pas illimité et, même si tout cela est très intéressant, je vous invite à être un peu plus concis dans vos réponses, si possible.

Mme Arsoniadis Stein : Voici une statistique pour le sénateur Milne. Selon le rapport BIMCO-ICS de 2005, la marine marchande mondiale fait face à une pénurie d'environ 10 000 officiers qualifiés, chiffre qui atteindra 27 000 en 2015. Les auteurs du rapport précisent que leurs estimations sont très modérées et qu'ils s'attendent en fait à des pénuries plus élevées.

Le sénateur Milne : On peut penser qu'avoir 200 navires au Canada entraînera absolument une augmentation de ces chiffres.

Mme Arsoniadis Stein : Nous espérons et souhaitons qu'une industrie du transport maritime commence à se développer au Canada. Si nous jetons les bases nécessaires — le capitaine Brown a parlé du centre maritime international, dont il est l'un des administrateurs... Nous travaillons avec Transports Canada et avec les Affaires étrangères pour voir comment nous pourrions bâtir cette industrie au Canada.

M. Brown : Les armateurs canadiens souhaitent activement étendre leur proportion de la flotte mondiale. Le pavillon canadien ne représente aujourd'hui que 0,1 de 1 p. 100 environ de la flotte mondiale. Le gros problème, s'ils veulent renouveler leur flotte, c'est qu'ils doivent importer les navires avec une surcharge de 25 p. 100. Quand vous construisez un navire à l'étranger, vous le faites venir au Canada pour le mettre sous pavillon canadien. C'est intenable. C'est vraiment ce qui entrave le renouvellement de la flotte canadienne.

Le sénateur Spivak : Merci. Si je comprends bien, votre argument fondamental est que la criminalisation bloque le recrutement, mais je pense que vous avez aussi expliqué de

the fact that monetary penalties would probably serve the cause of deterrence, which I assume this is about, as perhaps being better than incarceration for individuals. That is your case.

There are a couple of questions I want to ask, though. First, it seems to me that it is very difficult to prove a situation beyond a reasonable doubt in cases of the discharge of bilge water, or whatever. Could you address that question from the other side? How difficult is it to prove that? It seems to me that it would be very difficult.

The case that you make for less pollution is less convincing because it costs this country billions of dollars for exotic species. Just look at the Great Lakes and what might be coming from bilge oil. Therefore, you must have a balance. You cannot allow that situation to continue or we are in real trouble.

I am not sure that I buy your argument that the seas are less polluted. That is not the kind of information that comes to us from the other side. However, I would like to comment on the difficulty of proof and to comment some more about these reception centres. Perhaps we ought to be pressuring the powers that be to enhance these centres because maybe that would stop some of it, if you had the proper enhancement centres. Those are my two questions.

Mr. O'Connor: The question I would speak to deals with the evidence. As a practising attorney, I have had occasion to argue many pollution cases, I believe over 50. I would say that we are not opposing the strict liability provisions; we are opposing the additions to strict liability.

Senator Spivak: I understand.

Mr. O'Connor: The strict liability provisions that exist right now say that if oil comes out of a ship, regardless of why, regardless of from where and regardless of by whom, the ship is guilty of pollution.

Senator Spivak: You support that?

Mr. O'Connor: We support that. That is not in this bill. That is not in Bill C-15 or Bill C-16 only. That is in the Canada Shipping Act. That is how MARPOL is designed, the international convention that we supported, and still support.

The idea is, with regard to evidence beyond a reasonable doubt, it is simply because this is criminal law, and in criminal law that is the level of evidence that every criminal judge expects to apply. How do they do so? They do so by photographing, sometimes hearing witnesses, overflights, MARSAT, samples, sightings or fishermen. There are different ways of proving it, and there are pollutions that no one sees, and therefore there is no prosecution. If that were true, this bill would not affect that.

manière très convaincante que les sanctions pécuniaires contribueront probablement à la dissuasion, ce qui me semble être l'objectif essentiel de ce projet de loi, et qu'elles seront probablement préférables à l'incarcération de certaines personnes. C'est votre argument.

J'ai cependant plusieurs questions à vous poser à ce sujet. Tout d'abord, il me semble très difficile de prouver la culpabilité au-delà de tout doute raisonnable dans un cas de déversement des eaux de cale, par exemple. Pourriez-vous aborder la question en vous plaçant de l'autre côté? Est-ce qu'il serait difficile d'établir cette preuve? J'ai l'impression que ce serait très difficile.

Votre argumentation sur la réduction de la pollution est moins convaincante parce que cela coûte au pays des milliards de dollars pour les espèces exotiques. Voyez simplement les Grands Lacs et ce qui peut résulter du mazout de cale. Il faut donc trouver un juste équilibre. On ne peut pas permettre que cette situation continue, sinon nous aurons de gros problèmes.

Je ne suis pas sûre de partager votre opinion que les océans sont moins pollués. Ce n'est pas le genre d'informations que nous donne l'autre côté. Toutefois, j'aimerais avoir des précisions sur la difficulté d'établir la preuve ainsi que sur les centres de délestage. Peut-être devrions-nous exercer des pressions sur les pouvoirs publics pour améliorer ces centres puisque ce serait en partie une solution au problème. Voilà donc mes deux questions.

M. O'Connor : Je réponds à votre question sur la preuve. En qualité d'avocat, j'ai souvent plaidé dans des affaires de pollution. Plus d'une cinquantaine, je crois. Je dois dire que nous ne nous opposons pas aux dispositions de responsabilité absolue, nous nous opposons aux éléments qui y sont ajoutés.

Le sénateur Spivak : Je comprends.

M. O'Connor : En vertu des dispositions existantes de responsabilité absolue, si du pétrole sort d'un navire, quelle que soit la raison, quel que soit le lieu et quelle que soit la personne, le navire est coupable de pollution.

Le sénateur Spivak : Êtes-vous d'accord avec ça?

M. O'Connor : Nous appuyons ce principe. Ce n'est pas dans ce projet de loi. Ce n'est pas dans le projet de loi C-15 ou le projet de loi C-16 seulement. C'est dans la Loi sur la marine marchande du Canada. C'est dans MARPOL, la convention internationale que nous avons approuvée et que nous approuvons encore.

Le fait est que la preuve au-delà de tout doute raisonnable est simplement ce qui s'applique en droit pénal, et c'est le genre de preuve que chaque juge est censé appliquer en droit pénal. Comment peut-on l'obtenir? On l'obtient en photographiant, parfois en interrogeant des témoins, et aussi par la surveillance aérienne, MARSAT, des échantillons, des observations ou des pêcheurs. Il y a différentes manières d'établir cette preuve, et il y a des pollutions que personne ne voit et pour lesquelles il n'y a donc pas de poursuites. Si c'était vrai, ce projet de loi n'aurait pas d'effet là-dessus.

The level of evidence that exists and the tools the Crown has now are exactly like every other offence in this country, and they seem to be working. I have heard mostly criticism by politicians that the fines have not been high enough. It is not that they have not been able to prove the pollution; they prove it, but the judge does not fine high enough. In reality, however, fines have been going up exponentially over the last few years.

Today, a pollution event would garner a fine of hundreds of thousands of dollars, which is probably not enough if the Senate wants to have millions of dollars. It has continually been going up, but in my mind the level of proof has not been criticized.

Senator Spivak: I want to zero in on this point. Are you suggesting, then, that what is wrong with Bill C-16 is, as you call it, the add-ons and the criminal incarceration, whereas the other things are fine? If we were to address our minds to looking at this and, God forbid, amending it —

Mr. O'Connor: That is exactly right. You do not need to go back and reinvent the wheel. We are not asking you to do that. We are asking you to simply let the wheel turn as it does with the other legislation.

The problem is that Environment Canada is new to the marine world. They are new in the sense that it is only with Bill C-15 that they have become involved. How many prosecutions have appeared under Bill C-15? Environment Canada has made a protocol with Transport Canada.

Senator Spivak: Right. However, I wanted to say that our objective here, of course, is not to dilute the deterrent; we want that deterrent to be very high. If we have a high enough deterrent, maybe the prosecutions will go down.

What about the aspect of the reception centres?

Mr. Brown: There were two parts to the question. You were asking about the reception centres for oily waste or any other discharge, and the other thing you referred to was invasive species.

Senator Spivak: They are tied, are they not?

Mr. Brown: Invasive species is largely tied up with the Ballast Water Convention, and we would be happy for Canada to ratify the Ballast Water Convention. What happens now is largely voluntary in terms of ships exchanging ballast before they come into Canadian ports.

Senator Spivak: Has Canada not ratified that convention?

Mr. Brown: Not yet. There is a lot of voluntary practice under way at the moment, and port state control inspectors, when ships come into Canadian ports, do check ballast water exchange. They check the specific gravity of the ballast in the tanks to ensure that it is pure sea water as opposed to something that came on board in a foreign harbour.

Le niveau de preuve exigé et les outils dont dispose la Couronne sont exactement les mêmes pour que n'importe quelle autre infraction, et le système semble bien fonctionner. Les critiques que j'ai entendues de la part des politiciens concernent surtout le fait que les amendes ne sont pas assez lourdes. Elles ne concernent pas le fait qu'on ne réussit pas à prouver la pollution. On la prouve mais le juge n'impose pas une amende assez élevée. En réalité, cependant, les amendes ont augmenté de manière exponentielle ces dernières années.

Aujourd'hui, un cas de pollution déboucherait sur une amende de centaines de milliers de dollars, ce qui n'est probablement pas assez si le Sénat veut que ce soit des millions de dollars. Les amendes n'ont cessé de monter mais, selon moi, ce n'est pas l'établissement de la preuve qui pose problème.

Le sénateur Spivak : Concentrons-nous là dessus. Voulez-vous dire que le problème du projet de loi C-16, selon vous, ce sont les ajouts et l'incarcération criminelle, alors que les autres dispositions sont satisfaisantes? Si nous décidions de revoir cela et, Dieu nous en garde, d'amender...

M. O'Connor : C'est exactement ça. Il n'est pas nécessaire de réinventer le fil à couper le beurre. Ce n'est pas ce que nous demandons. Nous demandons simplement de laisser les choses telles qu'elles sont dans l'autre législation.

Le problème est qu'Environnement Canada est un néophyte dans le monde maritime. C'est un néophyte au sens où c'est seulement par le truchement du projet de loi C-15 qu'il y joue un rôle. Combien de poursuites ont été intentées en vertu du projet de loi C-15? Environnement Canada a établi un protocole avec Transports Canada.

Le sénateur Spivak : Exact. Toutefois, je dois dire que notre objectif n'est pas d'atténuer l'élément dissuasif. Nous voulons que la dissuasion soit très forte. Si nous avons une dissuasion assez forte, il y aura peut-être moins de poursuites.

Que pouvez-vous dire au sujet des centres de délestage?

M. Brown : C'est une question à deux volets. Vous avez parlé des centres de délestage du mazout de soute et des autres déchets de cale, et vous avez aussi fait référence aux espèces envahissantes.

Le sénateur Spivak : Les deux volets sont reliés, non?

M. Brown : Les espèces envahissantes relèvent essentiellement de la Convention sur les eaux de ballast et nous serions heureux que le Canada la ratifie. Ce qui se fait actuellement est essentiellement volontaire en termes de navires qui échangent le ballast avant d'entrer dans les ports canadiens.

Le sénateur Spivak : Le Canada n'a pas ratifié cette convention?

M. Brown : Pas encore. Il y a beaucoup de mesures volontaires à l'heure actuelle, et les inspecteurs qui contrôlent les ports, lorsque des navires entrent dans des ports canadiens, vérifient si l'eau de ballast a été échangée. Ils vérifient la gravité spécifique du ballast dans les citernes pour s'assurer que c'est de l'eau de mer pure et non pas quelque chose qui est arrivé à bord dans un port étranger.

On the second issue, as far as reception facilities are concerned, it is a fact. Say, for example, that a ship is discharging their dirty cargo in a port such as Vancouver and wants to load a relatively clean cargo. That ship would need to go outside, offshore, to discharge those hold washings because there are no reception facilities for such things in Vancouver. The IMO envisages a network of reception facilities worldwide for any ship. Whether it is sludge or hold washings that need to be discharged, it does not matter. Whatever it happens to be, there should be a standard, and all major ports would be in a position to receive those waste products. As the IMO says, if you really want to set a zero tolerance bar, then the two go hand in hand.

Senator Spivak: Do you have a cost estimate?

Mr. Brown: Of the cost of establishing a waste reception? No, I have never been through the exercise, but many ports do have those facilities, and it is really a public duty of ports, in a sense, in my opinion, to provide those facilities.

Ms. Arsoniadis Stein: If I may add briefly, when Bill C-15 was at issue in 2005, our group made a presentation on that bill, and we opposed criminal sanction without the right to be presumed innocent. We are here again because we are hoping senators can review it again, given that we have now an enforcement act coming into play. We are not opposing Bill C-16, and we are not opposing the significant fines it is bringing about. We are saying that we think this is a good enforcement tool that can, we hope, allow the senators to say, "We can put the presumption of innocence back into criminal sanction. We can allow for it instead of obliterating it." That is our request.

The Deputy Chair: We have thirty minutes left in our meeting, and we need 15 minutes after these witnesses have left to do the rest of our work. Please be cognizant of that.

Senator Campbell: Can you tell me, before Bill C-15, how many shipping companies set up in Canada per year?

Ms. Arsoniadis Stein: Perhaps Captain Brown, who is on the IMC board, can help. A clutch of owners came to Canada prior to Bill C-15. There was a trend where they made some improvements to an income tax act and it attracted a good clutch of players. I am aware of two Japanese companies that were waiting to see what would happen with Bill C-15 before they came to Canada. On June 28, 2005, when Bill C-15 was made law, these two Japanese companies went to Japan.

I can also say that it has been highly advertised, for lack of a better phrase, that Canada's jurisdiction is one that has criminal sanctions without the right to be presumed innocent in place, and it has gone through PNI clubs, circulars, announcements, statements from London, Hong Kong, Denmark, the European Union, and we are not aware of any other company that has come to Canada.

En ce qui concerne votre deuxième question, sur les installations de délestage, c'est un fait. Disons, par exemple, qu'un navire se déleste de ses eaux de cale dans un port comme Vancouver afin d'embarquer un cargo relativement propre. Ce navire devra aller à l'extérieur, au large, pour se délester des eaux de lavage parce qu'il n'y a pas d'installations adéquates à Vancouver. L'OMI envisage un réseau d'installations de délestage au niveau mondial, pour n'importe quel navire. Qu'il s'agisse de boues ou d'eaux de lavage n'a pas d'importance. Quel que soit le cas, il devrait y avoir une norme et tous les grands ports devraient être en mesure d'assurer le délestage de ces déchets. Comme l'a dit l'OMI, si vous voulez vraiment une tolérance zéro, les deux vont ensemble.

Le sénateur Spivak : Savez-vous combien cela coûterait?

M. Brown : La création d'un centre de délestage? Non, je ne me suis jamais posé la question mais il en existe dans beaucoup de ports et, à mon avis, ça devrait être un devoir public pour un port d'offrir ce genre d'installations.

Mme Arsoniadis Stein : Si vous me permettez d'intervenir brièvement, nous avons comparu en 2005 lorsque le projet de loi C-15 était à l'étude et nous nous étions opposés à des sanctions pénales sans la présomption d'innocence. Nous comparaissons à nouveau à ce sujet parce que nous espérons que les sénateurs pourront revoir la question étant donné qu'ils sont maintenant saisis d'un projet de loi d'application. Nous ne nous opposons pas au projet de loi C-16 et nous ne nous opposons pas aux lourdes amendes qui y sont prévues. Nous disons qu'il s'agit à notre avis d'un bon outil d'application mais que les sénateurs pourraient dire aussi : « Nous pouvons rétablir la présomption d'innocence dans les sanctions pénales. Nous pouvons permettre cela au lieu de l'éliminer. » Voilà ce que nous demandons.

Le vice-président : Il nous reste une trentaine de minutes et nous aurons besoin d'une quinzaine de minutes après le départ des témoins pour faire le reste de notre travail. Veuillez en tenir compte.

Le sénateur Campbell : Pouvez-vous me dire combien de sociétés de transport maritime s'établissaient chaque année au Canada avant le projet de loi C-15?

Mme Arsoniadis Stein : Le capitaine Brown, qui fait partie du conseil de l'IMC, pourra peut-être vous répondre. Une poignée d'armateurs étaient venus au Canada avant le projet de loi C-15. On avait apporté certaines améliorations à une loi de l'impôt sur le revenu et cela en avait attiré un assez bon groupe. Je sais que deux sociétés japonaises attendaient de voir ce qui arriverait avec le projet de loi C-15 avant de venir s'établir ici. Le 28 juin 2005, lorsque le projet de loi C-15 a été adopté, ces deux sociétés japonaises sont reparties au Japon.

Je peux vous dire aussi qu'on a largement diffusé le fait que le Canada est un pays qui impose des sanctions pénales sans présomption d'innocence. Cette information a été diffusée par des clubs P&I, des circulaires, des annonces, des avis de Londres, de Hong Kong, du Danemark, de l'Union européenne, et nous n'avons connaissance d'aucune autre société qui soit venue s'établir au Canada.

Mr. Brown: About 15 companies came to Canada prior to Bill C-15.

Mr. O'Connor: Do not forget that the companies coming prior to Bill C-15 could only have come during a window. Bill C-15 was in 2005, and the window was open when they made the international shipping legislation with regard to income tax. The window was very short. It is not as if it was over 50 years. It was just a few years.

Senator Campbell: I have a comment to make. I do not actually sit on this committee, so I will not be participating in the clause-by-clause consideration. I have read all the documents here. It would seem to me that as soon as we mention oily birds or environment, our sense of fairness goes out the window. A thousand guilty go free before a single person is imprisoned, I would remind everyone. For some reason, for this bill, we seem to forget that.

This is reverse onus. I hate reserves onus. It takes away the rights of citizens. I will put my money with anyone who wants to take me on that this legislation will be overturned constitutionally. I think it is a bad bill.

Senator Neufeld: Just to help Senator Campbell a bit, this legislation was passed by all parties in the other place.

Senator Campbell: I do not care. I do not believe it is any better of a bill for that.

Senator Neufeld: I listened to you, and I am responding to what you said. The bill we are discussing right now does not change anything in the nine acts other than to increase the fines and put that structure in place. In fact, I asked the minister that, and he agreed with me, so we are not changing any of the nine acts that this legislation affects, and which you folks work under.

I was interested in Mr. Brown's comment that there are lots of gangs in Vancouver. I am from British Columbia, but not from Vancouver, and there are others here from Vancouver. You stated that there are lots of gangs in Vancouver because government has to prove beyond a reasonable doubt, and then you say that should not happen in the shipping industry. I am getting a little bit of a cross message here. On the one hand, you say that if we had different laws to deal with some of these gangs, maybe we could clean them up a bit but, on the other hand, you do not want those same laws in this instance. Maybe I misunderstood, but can you explain what you meant?

Mr. Brown: I am a simple seaman, and I will respond to you in a simple seaman's terms, if I may. It is unfortunate that we have this situation in Vancouver. It is unfortunate that the requirement to prove beyond a reasonable doubt is the reason that we have these characters on our streets. At the same time, what we are arguing for, and I think we argued at length here this evening, senator, is that there is an international convention. If you are part of an international framework, such as Canada is of the United Nations and all its subsidiaries, then we must be consistent

M. Brown : Une quinzaine de sociétés étaient venues au Canada avant le projet de loi C-15.

M. O'Connor : N'oubliez pas que les sociétés venues avant le projet de loi C-15 n'avaient pu le faire que pendant une période donnée. Le projet de loi C-15 a été adopté en 2005 et cette période s'est ouverte lorsqu'on a adopté la législation sur le transport maritime international en ce qui concerne l'impôt sur le revenu. Ce fut une période très courte. Ce n'est pas comme si elle avait duré 50 ans. Ce fut simplement quelques années.

Le sénateur Campbell : Je voudrais faire une remarque. Je ne fais pas officiellement partie de ce comité et je ne participerai donc pas à l'étude article par article. J'ai lu tous les documents qu'on nous a présentés. Il me semble que notre sens de l'équité s'envole dès qu'on parle d'oiseaux mazoutés ou d'environnement. Un millier de coupables restent en liberté avant qu'une seule personne soit incarcérée, je vous le rappelle. Je ne sais pas pourquoi, nous semblons l'oublier.

Il s'agit ici d'un renversement du fardeau. J'ai horreur du fardeau renversé. Ça porte atteinte aux droits des citoyens. Je suis prêt à parier avec n'importe qui que ce projet de loi sera invalidé du point de vue constitutionnel. Je pense que c'est un mauvais projet de loi.

Le sénateur Neufeld : Si cela peut être utile au sénateur Campbell, je lui rappelle que ce texte a été adopté par tous les partis dans l'autre Chambre.

Le sénateur Campbell : Je m'en moque. Ça n'en fait pas un meilleur projet de loi.

Le sénateur Neufeld : Je voulais simplement vous répondre. Le projet de loi dont nous sommes saisis ne change rien aux neuf lois si ce n'est qu'il augmente les amendes et met la structure en place. En fait, j'ai posé la question au ministre et il était d'accord avec moi. Le projet ne change rien aux neuf lois qui sont touchées par ce projet et qui régissent les activités de nos témoins.

J'ai été intéressé par ce que disait M. Brown au sujet des nombreux gangs de Vancouver. Je suis de la Colombie-Britannique, mais pas de Vancouver, et il y en a d'autres ici qui sont de Vancouver. Vous avez dit qu'il y a beaucoup de gangs à Vancouver parce que le gouvernement doit établir la preuve au-delà de tout doute raisonnable, et vous avez dit ensuite que cela ne devrait pas se faire dans le transport maritime. J'ai l'impression que c'est un peu contradictoire. D'une part, vous dites que nous pourrions nous occuper de ces gangs si nous avions des lois différentes mais, d'autre part, vous ne voulez pas de ce genre de loi dans votre cas. Je vous ai peut-être mal compris mais j'aimerais obtenir des explications.

M. Brown : Je suis un simple matelot et je vais vous répondre du point de vue d'un simple matelot, si vous me le permettez. Il est regrettable que nous ayons cette situation à Vancouver. Il est regrettable que ce soit l'obligation de prouver au-delà de tout doute raisonnable qui permet à ces bandes de sillonner nos rues. En même temps, ce que nous avons dit ce soir, sénateur, c'est qu'il existe une convention internationale. Si vous faites partie d'un système international, comme le Canada fait partie de l'ONU et de toutes ses organisations, vous devez être cohérents et appuyer

and we must support the principles of that legislation. We are a founding member. I submit that, from our perspective, we cannot pick and choose which of those conventions of the United Nations we honour strictly and abide by, and which of those we do not.

The difficulty we have with Bill C-15, and now Bill C-16, is that real difficulty of reconciling the international standard with the standard that Canada is contemplating imposing with Bill C-16. What we are saying about imprisonment, and I think what I said in my testimony this evening is that if imprisonment is contemplated, then guilt should be proven beyond a reasonable doubt. If imprisonment is contemplated, there should not be this reliance on reverse onus. I think that is what I said earlier, if that clarifies my position.

Senator Neufeld: Mr. Boucher, you mentioned difficulty in recruiting seafarers. You stressed that probably the criminalization — and a few others have said this — is one of the big reasons you cannot hire seafarers out of Canada. Do you have statistics to show that? Were there many young people who wanted to go on ships around the world in Vancouver applying for jobs prior to Bill C-15? Is there that same difficulty in other countries? In Europe, I am assuming they do not have these same laws, so they must have lots of young people hurrying to get on these ships, or I would assume that from the way you presented your case.

I would like to know how easy it is to hire in other countries as compared to Canada. I can speak from the West Coast viewpoint; I live in British Columbia. We went through a time in Canada when you could not hire anybody for anything because the economy was so hot. The economy was hot in Alberta. People were coming from regions in Eastern Canada by the plane loads to work in Alberta, and it was much the same in British Columbia. Does that play a part? These people could perhaps stay a little closer to home rather than having to leave for a long time. Some of those things do play into this scenario. I would like you to explain that.

Mr. Boucher: You are exactly right. Being away from home on long hauls does not play a little part; it plays a huge part. There are all kinds of alternatives for the hard-working, bright, young, potential blue collar workers who will enter the marine industry market. You are right that when the economy was white hot, nobody could be found for anything. The problem with recruiting seafarers is no better in the EU or any other area. As I stated, it is an international problem to recruit seafarers right now, and one of the reasons is the many attractive alternatives that have been available, especially when the economy was better than it is now.

Our point is that we need to turn it around, to make seafaring a better opportunity, especially here in Canada. As my friends pointed out, the seafaring industry in this country is small compared to other countries. However, it is nonetheless important, as Mr. Lahay pointed out. Between ports in Canada, the Canadian ships must carry the cargo, and it must

les principes de cette législation. Nous sommes l'un des membres fondateurs. À mon avis, nous ne pouvons pas choisir parmi ces conventions celles que nous allons respecter rigoureusement et celles dont nous n'allons pas tenir compte.

Le problème que nous posait le projet de loi C-15, et que nous pose maintenant le projet de loi C-16, c'est la difficulté réelle de concilier la norme internationale avec la norme que le Canada envisage d'imposer par le projet de loi C-16. Ce que nous disons au sujet de l'incarcération, et je pense que c'est ce que j'ai dit dans mon exposé, c'est que si nous envisageons l'incarcération, nous nous devons de prouver la culpabilité au-delà de tout doute raisonnable. Si l'on envisage l'incarcération, on ne doit pas s'en remettre à un fardeau de la preuve renversé. Je crois que c'est ce que j'ai dit tout à l'heure.

Le sénateur Neufeld : Monsieur Boucher, vous avez dit qu'il est difficile de recruter des marins. Vous avez dit que c'est probablement la criminalisation — et vous n'êtes pas le seul à l'avoir dit — qui est l'un des principaux obstacles en la matière. Avez-vous des chiffres à ce sujet? Avant le projet de loi C-15, y avait-il à Vancouver beaucoup de jeunes qui souhaitaient obtenir des emplois pour aller sillonner les mers? Est-ce le même problème dans d'autres pays? En Europe, je suppose qu'ils n'ont pas les mêmes lois et qu'ils doivent donc avoir énormément de jeunes désirant embarquer sur les bateaux. C'est en tout cas ce que votre argument me porte à conclure.

J'aimerais savoir s'il est facile de recruter dans d'autres pays, par rapport au Canada. Je peux parler de la situation sur la côte Ouest puisque je vis en Colombie-Britannique. Il y a un certain temps, il était impossible d'engager qui que ce soit au Canada, pour n'importe quel emploi, parce que l'économie était surchauffée. C'était le cas en Alberta. Des habitants de la côte Est allaient en Alberta par avions complets pour trouver du travail et c'était la même chose en Colombie-Britannique. Cela joue-t-il un rôle? Ces gens pourraient peut-être rester un peu plus près de chez eux au lieu de partir au loin pendant longtemps. Certaines de ces choses-là jouent un rôle dans ce scénario. J'aimerais que vous m'expliquiez ça.

M. Boucher : Vous avez parfaitement raison. Rester loin de chez soi pendant de longues périodes n'est pas un petit facteur, c'est un énorme facteur. Pour un jeune courageux et brillant qui cherche un emploi de col bleu, il y a beaucoup d'autres possibilités que la marine marchande. Vous avez raison de dire que personne ne pouvait trouver de main-d'œuvre lorsque l'économie était surchauffée. Le recrutement de marins n'est pas plus facile dans l'Union européenne ou n'importe où ailleurs. Comme je l'ai dit, c'est un problème international à l'heure actuelle, et l'une des raisons en est qu'il y a eu beaucoup d'autres possibilités, surtout lorsque la conjoncture était meilleure.

Notre argument est qu'il faut renverser la situation et faire en sorte que travailler sur un navire soit une option plus attrayante, notamment au Canada. Comme l'ont dit mes amis, l'industrie du transport maritime est très petite au Canada par rapport à d'autres pays. Elle reste néanmoins importante, comme disait M. Lahay. Entre les ports du Canada, des navires canadiens

be a Canadian crew and a Canadian ship. It is extremely important, and why we need to focus on the recruitment, because these need to be Canadians. It was not that long ago that the number of applicants for jobs on Canadian ships far exceeded the capacity for Canadian employers to employ any of them.

One of the areas we represent is the officers of the Canadian Coast Guard, which has amalgamated with the Department of Fisheries and Oceans' former fleet, and they have the Canadian Coast Guard college in Sydney. It used to have far more applicants than they could ever put through the Coast Guard college to become officers in the Canadian Coast Guard, but now they do not have as many applicants as they do seats for the positions.

This is not just related to Bill C-15 or environmental legislation. We do not try to pretend that it is, or to the potential Bill C-16 or just the criminalization of seafarers, but it is one of the factors, and it is an important factor. The officers employed on all those buoy tenders, icebreakers, fisheries patrol vessels and throughout the Canadian Coast Guard fleet, as well as ships in commercial industry that do the resupply in the Arctic; all the ships that are carrying refined petroleum products in Canada; on the lakes, carrying the grain from the Great Lakes out to the export facilities on the gulf or on the coast; the tugboats that are assisting the cruise ships that come alongside in these ports and help the container ships come in, and so forth, and all the marine pilots — they are all Canadian seafarers and are required to be. As much as it is not a big industry, compared to the international scene, it is essential, important and vital. It takes away very much from it being an attractive career choice nowadays for the spectre of criminalization to be added into the mix as an additional disincentive.

You have heard my friends speak about the disincentives. Being away is an obvious one, as well as some of the other downsides of the seafaring industry, so the guild and the ITF and a number of the players here have a number of exciting HR initiatives under way and are getting assistance from the federal government with a number of those. However, our point was that the criminalization of seafarers is a real deterrent.

Senator Neufeld: I would glean from that answer, then, that the criminalization is not such a big part in not being able to hire seafarers. I am speaking about Western Canada from 2005 forward, when Bill C-15 came into effect. The economy was red hot in British Columbia, and I know that for a fact. In Western Canada, it certainly was, and long before that, it was red hot. There are other things that I think are probably affecting those kinds of issues. If you have statistics that you could send to me, I would appreciate it. If not, that is fine.

doivent transporter des marchandises, et il faut que ce soient des équipages canadiens et des navires canadiens. C'est extrêmement important et c'est pourquoi nous devons nous concentrer sur le recrutement, parce qu'il faut que ce soient des Canadiens. Il y a quelque temps, et ce n'est pas très vieux, le nombre de candidats était largement supérieur au nombre d'emplois offerts sur les navires canadiens.

Parmi les catégories que nous représentons, il y a les officiers de la Garde côtière canadienne, qui a été intégrée à l'ancienne flotte du ministère des Pêches et Océans et qui a le collège de la Garde côtière canadienne à Sydney. Il y avait autrefois beaucoup plus de candidats que de places disponibles au collège pour devenir officier de la Garde côtière mais la situation s'est maintenant inversée.

Cela ne résulte pas seulement du projet de loi C-15 ou de la législation environnementale. Ce n'est pas ce que nous prétendons, ni que ce soit dû au projet de loi C-16 ou simplement à la criminalisation des marins, mais c'est l'un des facteurs, et il est important. Les navires-baliseurs, les brise-glaces, les navires de patrouille des pêches, toute la flotte de la Garde côtière canadienne, ainsi que les navires commerciaux qui approvisionnent les collectivités de l'Arctique, tous les bateaux qui transportent des produits pétroliers raffinés au Canada, les bateaux des lacs qui transportent des céréales des Grands Lacs jusqu'aux installations d'exportation du golfe ou de la côte, les remorqueurs qui aident les navires de croisière à entrer dans les ports, et qui aident les porte-conteneurs, et cetera, tous ces navires ont besoin de pilotes et de marins. Tous doivent être des Canadiens, c'est une exigence. Ce n'est peut-être pas une grosse industrie si on la compare à la scène internationale mais c'est une industrie essentielle, importante et vitale. Or, choisir ce genre de carrière est aujourd'hui beaucoup moins attrayant à cause du spectre de la criminalisation qui s'ajoute à l'ensemble comme facteur dissuasif additionnel.

Vous avez entendu mes amis parler des facteurs de dissuasion. Être loin de chez soi en fait partie, évidemment, tout comme plusieurs autres inconvénients de l'industrie du transport maritime, et c'est pourquoi la Guilde, la FIOT et divers autres acteurs ont lancé un certain nombre d'initiatives intéressantes en matière de RH avec l'assistance du gouvernement fédéral. Cela dit, notre argument reste que la criminalisation des marins a un effet particulièrement dissuasif.

Le sénateur Neufeld : Ce que je retiens de cette réponse, c'est que la criminalisation ne joue pas un rôle si important que cela dans les difficultés de recrutement de marins. Je parle de l'Ouest canadien depuis 2005, après l'entrée en vigueur du projet de loi C-15. L'économie était surchauffée en Colombie-Britannique, c'est incontestable. C'était également le cas dans l'Ouest canadien, et même depuis des années auparavant. Il y a donc d'autres facteurs qui jouent probablement un rôle dans ce genre de situation. Si vous pouviez m'envoyer des chiffres à ce sujet, je vous en serais reconnaissant. Sinon, tant pis.

Ms. Arsoniadis Stein: I have a small comment for Senator Neufeld, and this follows from Captain Brown's comment about the gangs. One of the leading cases on this issue is *R. v. Ellis Don*, and it is in the context of the protection of workers' health and safety in the workplace. Justice Galligan stated the following:

It is a commonplace that it is unacceptable for someone to be convicted of an offence where there is a reasonable doubt about guilt. The constitutional issue is thus whether the statutory objective, significantly important as it is, justifies the imposition of that unsatisfactory situation. I am seriously troubled about how it could be said that the objective of this Act . . .

That refers, again, to health and safety in the workplace. The quotation continues:

. . . is so pressingly important that a risk should be taken of convicting someone who might be innocent. . . . I am unable to say that it is more important than protecting innocent citizens from homicide. Yet the law does not permit the conviction of a person charged with murder if the court has a doubt about his guilt.

Senator Adams: I am familiar with Bill C-15, which came out of our committee. The chairman was Senator Banks. At that time, we had a little difficulty with passing that bill, especially with enforcement officers. Bill C-15 was the Migratory Birds Convention Act. At that time, before Bill C-15 was passed, we could not find any experts on the oil spills or discharges in relation to Transport Canada, Environment Canada or the Coast Guard. At that time, the government department told us they could not find anybody. They were intending to use game officers to enforce the law for anything that was discharged from the ships.

In the meantime, the bill was pushed more by animal rights activists at that time when Bill C-15 was coming out. They were pushing it.

Especially living up in the Arctic, I have seen a lot of the ships that have been operating in the community, especially oil tankers. We do not have any harbours to be able to fill the tanks, and so forth, and they have to run the hoses up a quarter of a mile over top of the water in order to pipe the fuel.

Last year, at Rankin Inlet, there was an oil tanker and it was late, with the ice freezing, and the sea. They started off by bringing a hose or a line up to the boat, a 250-horsepower boat, and it went straight through the ice and it could not go anymore, and they ended up using skidoos to try to drag the hose up to the lines. I watched; I think they did a good job. I could not figure why the government would be putting in an extra fine, up to \$12 million a day. That is a lot of money for a fine.

We do not have any records, since Bill C-15 was passed, of how much damage has been done as a result of the oil spills and how many birds have been killed. The animal rights activists tell us that around 300,000 birds are killed every year. I asked how

Mme Arsoniadis Stein : Je voudrais faire une brève remarque à l'intention du sénateur Neufeld au sujet de ce que disait le capitaine Brown sur les gangs. L'un des arrêts fondamentaux à ce sujet est l'arrêt *R. c. Ellis Don*, et c'est dans contexte de la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Voici ce qu'avait dit le juge Galligan :

Il est clairement établi qu'il est inacceptable que quelqu'un soit condamné lorsqu'il y a un doute raisonnable au sujet de sa culpabilité. La question constitutionnelle est donc de savoir si l'objectif législatif, aussi important soit-il, justifie l'imposition de cette situation insatisfaisante. Je suis profondément troublé qu'on puisse affirmer que l'objectif de cette loi [...]

Je répète qu'il s'agit de santé et de sécurité au travail.

[...] revêt une importance telle qu'on doive prendre le risque de condamner quelqu'un qui pourrait être innocent [...] Il m'est impossible de dire que cela est plus important que protéger des citoyens innocents contre l'homicide. Pourtant, la loi ne permet pas de condamner une personne accusée de meurtre si la cour a un doute au sujet de sa culpabilité.

Le sénateur Adams : Je connais bien le projet de loi C-15 qui avait été étudié par notre comité. Le président était le sénateur Banks. À l'époque, nous avons eu peu de difficultés à l'adopter, surtout avec les agents d'application. Il s'agissait de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs. Avant l'adoption du projet de loi C-15, nous ne pouvions pas trouver d'experts sur les marées noires ou les déversements en mer à Transports Canada, à Environnement Canada ou à la Garde côtière. À l'époque, le ministère nous avait dit qu'on ne trouvait personne. On envisageait même de faire appel à des agents de conservation pour faire appliquer la loi au sujet des déversements en mer.

Entre-temps, des militants des droits des animaux ont exercé des pressions pour que le projet de loi C-15 soit adopté. Ce sont eux qui ont fait des pressions.

Comme je vis dans l'Arctique, j'ai vu beaucoup de navires passer dans la région, surtout des pétroliers. Nous n'avons pas de ports équipés pour les ravitailler ils doivent utiliser des tuyaux qui flottent sur l'eau, à un quart de milles de distance des côtes, pour pouvoir se ravitailler en mazout.

L'an dernier, à Rankin Inlet, il y avait un pétrolier qui était arrivé tard dans la saison alors que les glaces commençaient à se former. Ils ont sorti un tuyau et ont essayé de l'amener avec un bateau équipé d'un moteur de 250 chevaux, qui traversait les glaces, mais il a finalement été bloqué et ils ont dû continuer en motoneige. Je les regardais et je pensais qu'ils travaillaient bien. Je n'arrivais pas à comprendre pourquoi le gouvernement aurait pu leur imposer une amende supplémentaire, jusqu'à 12 millions de dollars par jour. Ça fait beaucoup d'argent.

Depuis l'adoption du projet de loi C-15, nous n'avons pas de données indiquant les dégâts qui ont été causés par des déversements de pétrole ni combien d'oiseaux ont pu être mazoutés. Les militants des droits des animaux nous disent

they were able to find 300,000 dead birds in the sea and whether they had a ship. They said that they find the birds on the shore. That is the kind of information we heard.

I am concerned with shipping in the Arctic. We have a navigation fee. Beyond Frobisher Bay, the government starts charging a navigation fee to pass through Frobisher Bay into Iqaluit. A couple of years ago, Transport Canada figured they would let it go for one year. Now, if this bill passes, they will charge that fee again.

Regarding shipping in the Arctic, how much more effective will it be for the future? We only have a sealift once a year. My insurance will go higher if my ship has an oil spill. Maybe later, I will need to buy more insurance. Will Bill C-16 affect insurance for shipowners?

Mr. O'Connor: Does your question have to do with insurance?

Senator Adams: Yes.

Mr. O'Connor: In the marine world, liability insurance, including pollution, is covered by a type of insurance called P&I, protection and indemnity. It is an old-fashioned term. There are companies that do insure, but this is insuring for damage caused. It is not insuring for fines; it is insuring for damage caused, in other words, clean-up that actually happens. If the ship gets into an accident and there is a spill, there is a regime in existence. Canada is a part of that regime. It starts with the shipowner and his P&I club, who pay the first tier. Then, if it is a big deal, it goes to the second tier, which is the international fund. We have a bill before Parliament now, Bill C-7, which is now before the Senate. We are agreeing to join the supplementary fund, which adds another tier of compensation on top of that, and the total adds up to \$1.5 billion Canadian of compensation capacity. This is not for fines; this is for actual clean-up.

Senator Adams: We have had quite a bit of mining exploration in the last two years in Rankin. We have barges frozen over in the sea. In the wintertime, the tankers go up to the mining camps. We are not allowed to operate shipping in the summer to the mining camp. Even for winter roads, you have to have a permit and make sure you do not spill oil travelling up to the mining camps.

The last two years, there was one million litres in a tanker sitting in the sea, and they pump it out in the wintertime. Now it is empty and they have to wait for the next ice to go out. A tugboat will come along and take them out to where they came from.

I have been up there for many years and I have not seen much damage in the Arctic.

qu'il y en a à peu près 300 000 qui sont tués chaque année. J'ai demandé comment ils savaient qu'il y a 300 000 oiseaux morts dans la mer et s'ils avaient un bateau. Ils m'ont dit qu'ils trouvaient les cadavres sur la grève. C'est le genre d'information qu'on nous a donnée.

Je suis préoccupé par le transport maritime dans l'Arctique. Nous percevons des droits de passage. Au-delà de la baie de Frobisher, le gouvernement fait payer un droit de passage pour aller jusqu'à Iqaluit. Il y a quelques années, Transports Canada avait décidé de suspendre ce droit de passage pendant un an. Si ce projet de loi est adopté, le droit de passage sera rétabli.

En ce qui concerne le transport maritime dans l'Arctique, est-ce que ce sera plus efficace à l'avenir? Nous avons un seul transport par mer chaque année. Les primes d'assurance augmenteront si mon bateau déverse du pétrole. Plus tard, peut-être, l'assurance me coûtera plus cher. Est-ce que le projet de loi C-16 aura une incidence sur les primes d'assurance des armateurs?

M. O'Connor : Vous voulez des informations sur les primes d'assurance?

Le sénateur Adams : Oui.

M. O'Connor : Dans le transport maritime, l'assurance, y compris dans les cas de pollution, est ce que nous appelons une assurance P&I, protection et indemnisation. C'est une vieille expression. Certaines sociétés souscrivent une assurance mais cela concerne les dommages causés. Ça ne couvre pas les amendes mais uniquement les dommages pouvant être causés, c'est-à-dire le nettoyage après un déversement. Si le navire a un accident et qu'il y a un déversement, il y a une assurance. Le Canada applique ce système. Ça commence avec l'armateur et son club de P&I, qui paye la première tranche. Ensuite, si c'est plus important, il y a une deuxième tranche qui est couverte par l'assurance internationale. Il y a actuellement un projet de loi C-7 devant le Sénat. Nous acceptons de nous joindre au fonds supplémentaire, ce qui ajoute une autre tranche d'indemnisation, et le total représente une indemnisation possible de 1,5 milliard de dollars canadiens. Toutefois, cela ne concerne pas les amendes mais uniquement le nettoyage.

Le sénateur Adams : Il y a eu pas mal d'exploration minière ces deux dernières années à Rankin. Il y a des barges qui ont été prises dans les glaces au large des côtes. En hiver, les pétroliers vont jusqu'aux camps d'exploration minière. En été, on n'a pas le droit de faire du transport maritime jusqu'aux camps. Même pour les routes d'hiver, il faut obtenir un permis et on doit s'assurer qu'il n'y a pas de déversements de pétrole durant le trajet jusqu'aux camps miniers.

Ces deux dernières années, il y a eu un pétrolier contenant un million de litres qui était stationné en haute mer et dont la cargaison a été pompée à terre en hiver. Maintenant, il est vide et il doit attendre les prochaines glaces pour partir. Un remorqueur viendra le tirer pour le faire sortir.

Je vis là-bas depuis de nombreuses années et je n'ai pas vu beaucoup de dégâts dans l'Arctique.

Mr. Lahay: Senator, I think that is a tribute to the good workers and good seamanship up there, because what you are describing are the sorts of risks that seafarers take in all kinds of different operations, as I was trying to illustrate earlier. As an organization that represents workers, we appreciate those comments. We thank you for that.

Senator Manning: I would like to get into the discussion on recruitment, but time is of the essence. My home is in a small fishing community on the south coast of Newfoundland and Labrador, in Placentia Bay. The bay has 365 islands and has fog 200 days of the year. In the Bradner Smith report of 1990, which I am sure you are familiar with, it was deemed to be the most likely place in Canada for an oil spill. I walked on the beaches with the oily birds. I have been involved in the clean-ups, and it is a disturbing sight.

My question has to do with the fact that if you are not caught, it does not matter what the fines or rules are. Certainly, the feedback I have received over the years from people in my area and province is that those who are caught are given the full extent of the law, to teach a lesson, as with any breach of the law.

In the small community in which I live, whether there are two crew members on a fishing boat or ten, the person who is the boss is the captain. If he is not responsible for what happens at sea with regard to cleaning of the bilges, then who is?

Ms. Arsoniadis Stein: We do not disagree with what you are saying. You are absolutely correct. If the captain is guilty, then we are not opposing criminal sanction; what we are saying is that it should be proven beyond a reasonable doubt.

I think the concern for parliamentarians is whether there is enough teeth in the legislation. What we are trying to put forward is that Bill C-16 has tremendous teeth. The acts named in Bill C-16, the parent acts, if you will, we are asking that where the presumption of innocence is displaced, we actually can now put it back because of the teeth that have come through Bill C-16.

I have an example. I do not know if you are aware of the Lake Wabamun spill. We do not dispute that this was an absolute disaster. Eight hundred thousand litres of heavy fuel oil entered the lake, damaging the habitat that was there, an ecological habitat site. Bill C-15 is in place at this time. This matter went to court and the government ruled, and I have information on how the fines came out. There was no criminal sanction used. Why were we not using criminal sanctions? I am not saying that we should, but Bill C-15 provisions were not used.

CN agreed to pay \$400,000 on the provincial charges and \$1 million on the federal charges. The company spent about \$87 million on the immediate clean-up and on attempts to limit and fix the environmental problems caused by the spill. It spent

M. Lahay : Sénateur, je pense que cela témoigne du bon travail des ouvriers et des marins car ce que vous décrivez correspond au risque que prennent les marins dans toutes sortes d'opérations différentes, comme j'essayais de l'expliquer un peu plus tôt. En tant qu'organisation représentant ces travailleurs, je vous remercie de ces remarques.

Le sénateur Manning : J'aimerais poursuivre les discussions sur le recrutement mais je sais qu'il nous reste peu de temps. J'habite dans une petite collectivité de pêche de la côte sud de Terre-Neuve-et-Labrador, dans la baie de Placentia. C'est une baie où il y a 365 îles et où il y a du brouillard 200 jours par an. Dans le rapport de Bradner Smith, en 1990, dont je suis sûr que vous avez entendu parler, on disait que c'est l'endroit du Canada où il risque le plus d'y avoir un déversement de pétrole. J'ai longé des plages où il y avait des oiseaux mazoutés. J'ai participé au nettoyage et c'est un triste spectacle.

Ma question concerne le fait que, si vous n'êtes pas pris, les amendes ou les règles n'ont aucune importance. Les réactions que j'ai eues des gens de ma région et de ma province sont que ceux qui se font attraper reçoivent les sanctions les plus lourdes prévues par la loi de façon à donner une leçon aux autres.

Dans la petite collectivité où j'habite, qu'il y ait deux personnes ou dix sur un bateau de pêche, c'est le capitaine qui est le patron. S'il n'est pas responsable de ce qui se passe en mer avec les boues de soute, qui peut l'être?

Mme Arsoniadis Stein : Nous ne contestons pas ce que vous dites. Vous avez absolument raison. Si le capitaine est coupable, nous ne contestons pas qu'il fasse l'objet d'une sanction pénale. Tout ce que nous disons, c'est qu'il faut prouver sa culpabilité au-delà de tout doute raisonnable.

Je pense que le souci des parlementaires est de s'assurer que la loi a des crocs suffisamment aigus. Ce que nous essayons de vous dire, c'est que le projet de loi C-16 a des crocs extrêmement tranchants. En ce qui concerne les lois touchées par le projet de loi C-16, les lois mères, si vous voulez, nous vous demandons de rétablir la présomption d'innocence là où elle a été supprimée car le projet de loi C-16 a suffisamment de crocs.

Je vais vous donner un exemple. Je ne sais pas si vous êtes au courant du déversement du lac Wabamun. Nous ne contestons pas qu'il s'agissait d'une catastrophe absolue. Huit cent mille litres de mazout lourd ont été déversés dans le lac, ce qui a endommagé l'habitat faunique et l'écologie du lac. À ce moment-là, le projet de loi C-15 était entré en vigueur. L'affaire a été portée devant les tribunaux et le gouvernement a rendu une décision. J'ai des informations sur les amendes qui ont été imposées. Il n'y a pas eu de sanctions pénales. Pourquoi n'y en a-t-il pas eu? Je ne dis pas qu'il aurait dû nécessairement y en avoir mais on n'a pas invoqué les dispositions du projet de loi C-15.

Le CN a accepté de payer 400 000 \$ au titre des accusations provinciales et un million de dollars au titre des accusations fédérales. La société a dépensé environ 87 millions de dollars pour le nettoyage immédiat et pour tenter de limiter et de régler les

another \$45 million settling claims made by residents, boat owners, the Paul Band and the village of Wabamun.

If they are not actually using criminal sanctions, we question the need for it. Now with Bill C-16, the fines for CN, because we are dealing with an ecologically sensitive area, could have been potentially \$12 million a day. If I am not mistaken, the spill was there for over 60 days. If we calculate 60 times \$12 million, this puts a company into bankruptcy. Do we also need to be imposing criminal sanctions?

Mr. O'Connor: The question was that if it is not the captain who is liable for the bilges, who is it? On a fishing vessel, there is a good chance that the captain would be the owner or part owner. Go after the ship and you are going after the person who will have to pay that fine, whether it is through insurance or whatever. For the fine, it is the owner who is responsible if you go after the ship. You asked, "If not the captain, then who should it be?" It should be the ship. The way the legislation is enacted now, not only under Bill C-15 but also under the Canada Shipping Act, or MARPOL, if the oil comes out of the ship, whether it is from the bilges, the cargo and so on, then the ship is liable.

The answer is to go after the ship and not to run after some individual, to try to give ourselves all the avenues by which we could make it easy to prosecute this guy, even if he has nothing to do the pollution. Go after the ship. You will have the same deterrent effect.

Senator Manning: That is a fair comment. As a senator, and in my home riding as an elected politician — especially where I live — over the years, I have had people tell me that something had to be done to put teeth into the act.

As shipowners and as people responsible, if the common Joe or Mary out in the community asks you for two suggestions to nip this in the bud with regard to oily birds washing up on the shores, what would you say?

Mr. O'Connor: I would say "enforcement." We are talking about large ships. Whether it is by the use of overflights, satellite, or whatever, they have been doing it. I would say, increase that. If you are thinking about rogues, if they think there is a chance of being caught, they will not come to Canada. Enforcement is number one.

Increasing fines is second. If they know they will be facing a huge fine per day, that is the deterrence you need. It is not a question of trying to find some guy on board the vessel who has no money and cannot afford a lawyer, and now we are taking his rights away. We should be going after the ship.

Ms. Arsoniadis Stein: During and after the hearings on Bill C-15, we were in discussions with the World Wildlife Fund. We told them, "Raise the million dollar fine. Go after the pocket book." They said to us, "Had you come up with one suggestion

problèmes environnementaux causés par le déversement. Elle a en outre dépensé 45 autres millions de dollars pour régler les revendications des résidents, des propriétaires de bateaux, de la bande de Paul et du village de Wabamun.

Si l'on n'applique pas les sanctions pénales, nous doutons de leur nécessité. À l'avenir, avec le projet de loi C-16, comme il s'agit d'une zone écologiquement fragile, le CN pourrait se voir imposer 12 millions de dollars par jour. Si je ne me trompe, le déversement a été là pendant plus de 60 jours. Multipliez 12 millions de dollars par 60, vous mettez la société en faillite. Avons-nous aussi besoin d'infliger des sanctions pénales?

M. O'Connor : La question était de savoir qui assume la responsabilité si ce n'est pas le capitaine. Sur un bateau de pêche, il y a de bonnes chances que le capitaine soit aussi le propriétaire, en tout ou en partie. Si vous poursuivez le bateau, vous poursuivez la personne qui devra payer l'amende, que ce soit par le truchement d'une compagnie d'assurances ou non. En ce qui concerne l'amende, c'est le propriétaire qui est responsable si vous poursuivez le bateau. Vous demandez qui sera responsable si ce n'est pas le capitaine. Ça devrait être le bateau. En vertu de la législation actuelle, c'est-à-dire non seulement du projet de loi C-15 mais aussi de la Loi sur la marine marchande du Canada, ou de MARPOL, si du pétrole sort du bateau, que ce soit de son chargement ordinaire ou de ses cales, c'est le bateau qui est responsable.

La réponse est qu'il faut poursuivre le bateau et non pas les individus et qu'il n'y a pas de raison de prévoir la possibilité de poursuivre les individus s'ils n'ont rien eu à voir avec la pollution. Poursuivez le bateau. Vous aurez le même effet dissuasif.

Le sénateur Manning : C'est une remarque pertinente. Quand je vais dans ma collectivité, comme sénateur — et c'était aussi le cas lorsque j'étais un politicien élu — les gens me disent qu'il faut faire quelque chose pour rendre la législation plus mordante.

En tant qu'armateurs et que personnes responsables, si un membre de la collectivité vous demandait des suggestions pour régler à sa source le problème des oiseaux mazoutés qui s'échouent sur la grève, que lui diriez-vous?

M. O'Connor : Je lui dirais qu'il faut appliquer rigoureusement la loi. Nous parlons de gros navires. Que ce soit au moyen d'une surveillance par avion ou par satellite, c'est ce qui se fait. Je dirais qu'il faut renforcer cela. Si vous songez aux voyous, ils ne viendront pas au Canada s'ils risquent de se faire attraper. La première chose à faire est de renforcer l'application de la loi.

Accroître les amendes vient ensuite. S'ils savent qu'ils s'exposent à des amendes quotidiennes énormes, ils seront tout à fait dissuadés. Vous n'aurez pas à essayer de trouver à bord du bateau un bonhomme que vous allez priver de ses droits et qui n'a pas d'argent ni le moyen de se payer un avocat. Nous devrions nous attaquer aux navires.

Mme Arsoniadis Stein : Durant et après les audiences relatives au projet de loi C-15, nous avons eu des discussions avec le Fonds mondial pour la nature. Nous lui avons dit : « Augmentez l'amende d'un million de dollars. Attaquez-les dans leur

during Bill C-15 instead of your shopping list of issues — game officers and the rest of it — we might have considered it.” Working with Transport Canada, they said, “Why not raise the fines and give back the presumption of innocence?” We now have Bill C-16 raising the fines, but no one is restoring the presumption of innocence.

Mr. Brown: A third suggestion, senator, is that we go back to the reception facilities.

Senator St. Germain: During the hearings, Minister Prentice was here. In a question from Senator Banks about seeing bogeymen under the bed, the minister responded:

Absolutely nothing in this bill contradicts the UNCLOS. We have to accept that it is a matter of reliable practice that prosecutors and the prosecutorial arm of the Government of Canada would not seek imprisonment if it were a violation of international law to do so. That is a fundamental aspect of this legislation. The Attorney General would clearly exercise his discretion to ensure that they did not violate international law.

With regard to international law, that was what the minister stated. The minister, like Mr. O'Connor here, is a lawyer. I leave that to you. They can respond by letter.

The Deputy Chair: Would you like to respond?

Mr. O'Connor: At the same sitting, Mr. Woodworth, who was here earlier — and he is not the minister but he has been involved with this bill — said, in what you call the blues:

...the Government of Canada will not offend any international convention to which it is a party and, therefore, instructs its prosecutors that where seeking a prison sentence would offend the UN Convention on the Law of the Sea, no prison sentence will be sought.

His statement was that on the face of the bill it offends, but the policy is that we do not offend.

Senator St. Germain: The fact is that this is the minister and he has the final say on this, Mr. O'Connor. There is obviously a contradiction there.

Mr. O'Connor: It is obviously in contradiction to the UNCLOS. It is clearly obvious. I understand there is a policy that they will not do it. What we are saying is: “Just say so in the act.” Full stop.

Ms. Arsoniadis Stein: Statute cannot be saved under prosecutorial discretion. Statute must survive on its own merit. Policy can be changed at any given moment. More important, we would like the law to apply equally to our local industry as to our

portefeuille. » Il nous a répondu : « Si vous aviez fait au moins une suggestion durant l'étude du projet de loi C-15 au lieu de venir avec votre liste de réclamations — les agents de conservation et tout le reste —, nous l'aurions peut-être envisagé. » À Transports Canada, il a dit : « Pourquoi ne pas accroître les amendes et rendre la présomption d'innocence? » Aujourd'hui, nous nous retrouvons avec un projet de loi C-16 qui augmente les amendes mais personne ne rétablit la présomption d'innocence.

M. Brown : Une troisième suggestion, sénateur, est de revenir aux installations de délestage.

Le sénateur St. Germain : Durant les audiences, nous avons accueilli le ministre Prentice. En réponse au sénateur Banks qui lui demandait s'il voyait des croque-mitaines partout, il a répondu ceci :

Mais le projet de loi ne contient aucune disposition contraire à la Convention sur le droit de la mer. Il nous faut tenir pour acquis que les services des poursuites dépendant du gouvernement fédéral du Canada ne requièrent pas une peine de prison dans les cas où cela serait contraire au droit international. Cela me paraît être un des aspects essentiels de ce texte de loi. Il est clair qu'en vertu du pouvoir d'appréciation qui lui est reconnu, le procureur général veillera à ce que ne soit intentée aucune poursuite contraire aux règles du droit international.

Voilà ce qu'a dit le ministre au sujet du droit international. Le ministre, comme M. O'Connor, est avocat. Je vous laisse là-dessus. Vous pourrez répondre par écrit.

Le vice-président : Voulez-vous répondre?

M. O'Connor : Lors de la même séance, M. Woodworth, qui était ici plus tôt — ce n'est pas lui le ministre mais il a participé à l'élaboration du projet de loi — avait déclaré, et je cite ce passage de ce qu'on appelle « les bleus » :

[...] le gouvernement du Canada ne fera rien qui soit contraire à une convention internationale à laquelle il est parti (*sic*), et c'est pourquoi il a donné pour instruction aux services des poursuites de ne pas requérir de peines d'emprisonnement lorsque l'imposition d'une telle peine serait contraire à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer.

Autrement dit, il a admis que le projet de loi est à l'évidence une infraction mais que la politique du gouvernement est de ne pas enfreindre.

Le sénateur St. Germain : Le fait est que nous parlons du ministre et que c'est lui qui a le dernier mot à ce sujet, monsieur O'Connor. Il y a là une contradiction patente.

M. O'Connor : Le projet va manifestement à l'encontre de la Convention UNCLOS. C'est tout à fait patent. Je comprends qu'il y a une politique disant le contraire. Tout ce que nous demandons, c'est de le dire dans la loi, un point c'est tout.

Mme Arsoniadis Stein : Une loi ne peut pas être légitimée par les pouvoirs discrétionnaires du procureur de la Couronne. Elle se doit d'être légitime en soi. Une politique peut être modifiée à n'importe quel moment. Plus important encore, nous aimerions

international industry. If the legislative intent is not to seek imprisonment if it were a violation of international law to do so, then that intent should be codified by law.

The Deputy Chair: Thank you very much to our witnesses. That was a spirited defence of your positions. We appreciate very much your input.

Senators, we will suspend the sitting for two minutes and then return, because we have some work to do if you agree to do it.

(The committee continued in camera.)

(The committee resumed in public)

The Deputy Chair: The committee has agreed that we will proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-16, An Act to amend certain Acts that relate to the environment and to enact provisions respecting the enforcement of certain Acts that relate to the environment.

Senator Banks: Just to be technical, chair, do you have that agreement?

The Deputy Chair: Honorable senator, do I have your agreement? All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Is it agreed that the clauses be grouped according to parts of the bill for the purpose of clause-by-clause consideration?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall the title stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall the preamble stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clause 1, which contains the short title, stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 2 to 19 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 20 to 28 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 29 to 40 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 41 to 51 carry?

Hon. Senators: Agreed.

que la loi s'applique autant à notre industrie locale qu'à notre industrie internationale. Si l'objectif du législateur est de ne pas requérir de peines d'emprisonnement parce que cela constituerait une transgression du droit international, cet objectif doit être codifié dans la loi elle-même.

Le vice-président : Je remercie beaucoup nos témoins qui ont défendu leur cause avec conviction. Nous vous sommes très reconnaissants de votre contribution.

Honorables sénateurs, nous suspendons la séance pendant deux minutes et nous reprendrons ensuite parce que nous avons encore du travail à faire, si vous êtes d'accord.

(Le comité poursuit ses travaux à huis clos.)

(La séance reprend en public.)

Le vice-président : Le comité vient de décider d'entreprendre l'étude article par article du projet de loi C-16, Loi modifiant certaines lois environnementales et édictant des dispositions ayant trait au contrôle d'application de lois environnementales.

Le sénateur Banks : Pour que tout se fasse dans les règles, président, pouvez-vous confirmer cet accord?

Le vice-président : Honorables sénateurs, êtes-vous d'accord? Qui appuie la proposition?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Êtes-vous d'accord pour que les articles soient regroupés selon les différentes parties du projet de loi afin d'entreprendre l'étude article par article?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : D'accord. Le titre est-il réservé?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Adopté. Le préambule est-il réservé?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Adopté. L'article 1, qui contient le titre abrégé, est-il réservé?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Adopté. Les articles 2 à 19 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 20 à 28 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 29 à 40 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 41 à 51 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 52 to 88 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 89 to 93 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 94 to 107 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 108 to 115 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clauses 116 to 125 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clause 126 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clause 127 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clause 128 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall clause 1, which contains the short title, carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Shall the preamble carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Shall the title carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Shall the bill carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Senator Spivak: On division, Mr. Chair.

The Deputy Chair: Does the committee wish to consider appending observations to the report?

Hon. Senators: Yes.

The Deputy Chair: Is it agreed that I report this bill to the Senate?

Senator Banks: Unamended, and with observations.

The Deputy Chair: Unamended, and with observations?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried. Thank you very much.

Senator Banks: I move that the chair and deputy chair be empowered to write the observations to be attached to the committee report.

The Deputy Chair: Is it agreed?

Le vice-président : Adoptés. Les articles 52 à 88 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 89 à 93 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 94 à 107 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 108 à 115 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. Les articles 116 à 125 sont-ils adoptés?

Des voix : Adoptés.

Le vice-président : Adoptés. L'article 126 est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Adopté. L'article 127 est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Adopté. L'article 128 est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Adopté. L'article 1, qui contient le titre abrégé, est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Adopté. Le préambule est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Le titre est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le vice-président : Le projet de loi est-il adopté?

Des voix : Adopté.

Le sénateur Spivak : Avec dissidence, monsieur le président.

Le vice-président : Le comité souhaite-t-il que des observations soient jointes en annexe au rapport?

Des voix : Oui.

Le vice-président : Dois-je faire rapport de ce projet de loi au Sénat?

Le sénateur Banks : Sans modification et avec observations.

Le vice-président : Sans modification et avec observations?

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Adopté. Merci beaucoup.

Le sénateur Banks : Je propose que le président et le vice-président soient autorisés à rédiger les observations devant être jointes au rapport du comité.

Le vice-président : Êtes-vous d'accord?

Hon. Senators: Agreed.

The Deputy Chair: Carried.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, June 11, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water), met this day at 9:05 a.m. to give consideration to the bill.

Senator Grant Mitchell (*Deputy Chair*) in the chair.

[*English*]

The Deputy Chair: I am Grant Mitchell; I represent Alberta in the Senate of Canada. I am the Deputy Chair of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, but I am chairing the meeting today because our colleague, Senator Angus, is unable to be here.

I welcome my colleagues in the Senate, as well as members of the public in the committee room and members of the viewing public as well.

For those who are not aware, this Senate committee is responsible for reviewing legislation at the committee stage as a piece of legislation progresses through the Senate, and it also undertakes special studies from time to time.

Today, we are convened to review a particular piece of legislation. By way of background, I point out for those in the viewing public, who are perhaps unaware, that several kinds of legislation are considered by the Parliament of Canada. One is government legislation, which can be initiated in the House of Commons. Less frequently, but not rarely, government legislation can be started in the Senate. In any case, any piece of legislation, to become law, must go through both houses; so whether it starts in one or the other ultimately is immaterial to the outcome.

Also, there is private members' legislation by non-government members of Parliament. Elected members of Parliament, and senators can initiate legislation. It is that kind of legislation we are here to consider today.

The legislation before us today is Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water), which deals with ensuring that Canadians' drinking water is clean. I will allow the sponsor of the bill to describe the bill to all of us and to people watching on television as well.

This act, I think, is now in its fifth presentation since 2001 in the Senate. It progressed all the way through to third reading and was approved by the Senate, I think in 2007, and it was advanced to the House of Commons for the next step, which is a great accomplishment for a senator on a Senate bill. At that time, the bill died on the Order Paper because of prorogation.

Des voix : D'accord.

Le vice-président : Adopté.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 11 juin 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 9 h 05, pour examiner le projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine).

Le sénateur Grant Mitchell (*vice-président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le vice-président : Mon nom est Grant Mitchell; je représente l'Alberta au Sénat du Canada. Je suis le vice-président du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, mais je préside la séance d'aujourd'hui parce que notre collègue, le sénateur Angus, n'a pu se joindre à nous.

Je souhaite la bienvenue à mes collègues du Sénat, de même qu'aux membres du public ici présents et aux téléspectateurs.

Pour ceux qui l'ignorent, le comité a pour mandat d'étudier des projets de loi dans le cadre de leur adoption par le Sénat, et il entreprend également des études spéciales de temps à autre.

Aujourd'hui, nous sommes réunis pour examiner un projet de loi particulier. Je tiens à préciser, pour l'information de certains téléspectateurs qui peut-être l'ignorent, que le Parlement du Canada est appelé à se pencher sur plusieurs types de lois. Il y a entre autres les projets de loi d'initiative gouvernementale, qui sont d'abord présentés à la Chambre des communes. Il arrive parfois que ces projets de loi soient directement déposés au Sénat. Toutefois, pour avoir force de loi, tout projet de loi doit être adopté par les deux Chambres, alors, le fait qu'il soit présenté en premier à l'une ou l'autre des Chambres n'a, au bout du compte, aucune incidence sur le résultat.

En outre, des projets de loi peuvent émaner de députés du Parlement. Les parlementaires élus et les sénateurs peuvent également proposer des projets de loi. Le projet de loi que nous étudierons aujourd'hui fait partie de cette dernière catégorie.

Nous sommes aujourd'hui saisis du projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine), qui vise à faire en sorte que les Canadiens aient accès à une eau potable de qualité. Je vais laisser au parrain du projet de loi le soin de le décrire aux membres du comité et aux téléspectateurs.

Je crois que, depuis 2001, c'est la cinquième fois que ce projet de loi est présenté au Sénat. Il a été débattu en troisième lecture et adopté par le Sénat — en 2007, je crois —, puis il a été déposé à la Chambre des communes pour l'étape suivante, ce qui constitue une réalisation extraordinaire pour un sénateur qui parraine un projet de loi. À ce moment-là, le projet de loi est mort au *Feuilleton* en raison de la prorogation du Parlement.

In any event, we are honoured to have with us today Senator Jerry Grafstein from Ontario, the sponsor of this bill. He is noted, among other things, and it is demonstrated in this fifth presentation, for both his commitment to public policy solutions to problems facing Canadians, and also for tremendous persistence. On that note, I welcome Senator Grafstein and ask that he make some comments to the Senate committee. Then, we will open up the floor for questions and answers.

Hon. Jeremiah S. Grafstein, sponsor of the bill: Thank you, chairman and members of this committee. There are new members here and members that have been here longer. I first want to thank you for your indulgence and your patience. This quest to make drinking water an issue of public policy in this country has been almost a decade long. It arose out of concerns when we entered into a horrible crisis in Walkerton, followed by North Battleford.

Meanwhile, my Aboriginal colleagues here, Senator Charlie Watt, the esteemed dean of our house, Willie Adams, Senator Sibbeston and others reminded me some years ago that, while Ontario had a problem and a dramatic problem in North Battleford had a revolutionary effect across the country to look at clean drinking water, which we take for granted across this country, in the Aboriginal communities they do not have clean drinking water in modern times. I will document that situation. I had hoped the situation would improve in the last decade, but in some instances, it has become worse. All of this information has been documented.

Before I commence and review key issues around this policy, I would like a motion by the committee. I cannot put this motion forward, but I suggest a motion to the committee that the evidence that has been before this committee in previous reiterations of this bill is made part of this record so anyone looking at this bill will have the entire record in front of them. I hope you will move that motion. If that is the case, I will then highlight previous evidence as opposed to having to read it all into the record yet again.

The Deputy Chair: Can someone move that motion? We have a mover, Senator Banks. Do you want to speak, Senator Neufeld?

Senator Neufeld: Yes; I appreciate the senator's words, but I was not at all those committee meetings. I do not know what the record was, to be perfectly honest. I do not know what discussions took place. I do not ask for a long iteration of that discussion again; I think we can deal with it, but I am not sure. I am comfortable with saying all that material should be part of this record. I was not here, and I can see a few faces around the table that also were not here. Maybe everyone else was there, but it is different to me. You will help me; I am new here. You will take

Quoi qu'il en soit, nous sommes honorés d'accueillir aujourd'hui le sénateur Jerry Grafstein de l'Ontario, parrain du projet de loi. Il est reconnu, entre autres — et il l'a démontré dans sa cinquième présentation du projet de loi —, pour sa détermination à trouver des solutions d'intérêt public à des problèmes touchant les Canadiens et également pour son incroyable persévérance. Sur ce, j'aimerais accueillir le sénateur Grafstein et lui demander de faire quelques commentaires à l'intention des membres du comité. Ensuite, les sénateurs auront l'occasion de poser des questions.

L'honorable Jeremiah S. Grafstein, parrain du projet de loi : Je vous remercie, monsieur le président, et je souhaite remercier les membres du comité. Je constate qu'il y a de nouveaux membres et des membres de longue date. Je tiens d'abord à vous remercier de votre indulgence et de votre patience. Cela fait maintenant près de dix ans que je tente de démontrer que l'eau potable est une question d'intérêt public dans notre pays. Ce projet de loi découle des préoccupations qui ont été soulevées lorsqu'est survenue cette horrible crise à Walkerton, suivie de l'incident de North Battleford.

Entre-temps, mes collègues autochtones ici présents, le sénateur Charlie Watt, doyen estimé de notre Chambre, Willie Adams, le sénateur Sibbeston et d'autres m'ont rappelé, il y a de cela quelques années, que, pendant que l'Ontario faisait face à une crise et que la ville de North Battleford vivait un incident dramatique qui révolutionnerait la façon dont la population du pays perçoit la qualité de l'eau potable, que nous tenons tous pour acquise, les collectivités autochtones n'ont toujours pas accès à de l'eau potable. J'apporterai des précisions sur cette situation. J'avais espéré que la situation s'améliore au cours des dix dernières années, mais, à certains endroits, elle s'est aggravée. Tous ces cas ont été documentés.

Avant de commencer à passer en revue les principaux points de cette mesure législative, j'aimerais que le comité présente une motion. Je ne peux la déposer, mais je propose au comité de présenter une motion prévoyant que les témoignages qui ont été livrés devant le comité au cours des examens antérieurs de ce projet de loi soient intégrés dans le dossier pour que tous ceux qui étudient le projet de loi puissent prendre connaissance de l'ensemble du dossier. J'espère que vous proposerez cette motion. Si c'est le cas, je ne ferai ressortir que les principaux points des témoignages plutôt que de les relire en entier aux fins du compte rendu.

Le vice-président : Quelqu'un peut-il présenter cette motion? Nous avons un volontaire, le sénateur Banks. Souhaitez-vous dire quelque chose, sénateur Neufeld?

Le sénateur Neufeld : Oui, je comprends l'intention du sénateur, mais je n'ai pas assisté à toutes les réunions du comité. Pour être parfaitement honnête, j'ignore les tenants et les aboutissants du dossier. J'ignore quelles ont été les discussions à cet égard. Je ne demande pas la répétition intégrale de toutes ces discussions; je crois que nous pouvons composer avec cela, mais je ne suis pas certain d'approuver l'idée d'incorporer tous les témoignages dans le dossier. Je n'étais pas là, et je sais que quelques-unes des personnes qui sont ici étaient également

testimony from the year 2000 or when it first started, eight or nine years ago and say that it will be part of what is on the docket today? I am not sure about that move.

Senator Lang: I share that concern. I have taken the opportunity to read some of the “evidence” that was provided. If I had been at those meetings, I would have questioned how factual they were, no offence to the witness.

I have some problem saying that it is part of the record; inferring that everyone around this table was part of those discussions. This is the year 2009; it is not 2000. Things have changed, in some cases dramatically.

First, how common has that approach been in the past as far as precedence is concerned? Second, what is the inference if we take that approach?

Senator Peterson: Was making it part of the record only for information? I presume that the committee at that time made any decisions based on the information provided. Therefore, it is carried over with the committee unless it was only information. Otherwise, the witness could read it all again. That would take some time.

Senator Grafstein: I do not want to try your patience. I hope that those senators who have not had the opportunity to read previous testimony will do so. There is a shortcut to this process. A good summary was in the evidence before this committee, which was chaired by our esteemed colleague Senator Banks on Tuesday, April 15, 2008; and on Thursday, April 17, 2008. Those meetings were on this bill. There has been no change to the bill. That information is relatively current. If you cannot make it part of the record, then I urge senators to inform themselves.

The purpose, Senator Lang, is not to convince you that the evidence is correct; it is to inform senators about the depth and the extent of this problem. It is information that was given here not only by me but also by the Auditor General. I thought that information was particularly pertinent. I will refer to it yet again. It is not only the departments giving us information; it is the Auditor General giving an oversight of what that evidence is. I think that information is pertinent and relevant. That evidence was provided in 2008, a year ago. I do not want to urge the committee to do anything it does not choose to do by consensus. I hope, then, that they will refer to this information. I will highlight some of that evidence today.

Senator Banks: I am not a procedural expert by any means, but I think there is an aspect of the rules — and, senators may know this rule better than me — such that when a reference is made to a committee to continue a study, if the study is a continuation, often in the Senate, a motion is made that allows the committee to

absentes. Peut-être que tous les autres étaient présents, mais ce n'était pas mon cas. Vous m'aidez; je suis nouveau ici. Vous allez prendre des témoignages qui ont été produits en 2000 ou lorsque ce processus a commencé, il y a huit ou neuf ans, et vous allez les ajouter aujourd'hui au dossier? J'ai des réserves sur cette démarche.

Le sénateur Lang : Je partage son inquiétude. J'ai pris l'initiative de lire certains des « témoignages » qui ont été fournis. Sans vouloir offenser le témoin, si j'avais assisté à ces réunions, j'aurais remis en question le caractère factuel de certains de ces témoignages.

J'hésite à les considérer comme partie intégrante du dossier, car cela revient à laisser entendre que tous les gens ici présents ont participé à ces discussions. Nous sommes en 2009, et non en 2000. Les choses ont évolué, et de façon radicale dans certains cas.

D'abord, a-t-on souvent recouru à une telle approche par le passé? Ensuite, si nous optons pour cette approche, que pourrait-on en déduire?

Le sénateur Peterson : Souhaitez-vous ajouter les témoignages au dossier seulement à titre d'information? Je présume que, à ce moment-là, le comité a pris des décisions à la lumière de l'information qui lui avait été fournie. Par conséquent, il a pris en considération les éléments importants, à moins qu'il ne s'agisse que de simples renseignements. Sinon, le témoin pourrait relire le tout. Cela prendrait un certain temps.

Le sénateur Grafstein : Je ne veux pas abuser de votre patience. J'espère que les sénateurs qui n'ont pas eu l'occasion de lire les témoignages antérieurs le feront. Il existe toutefois un raccourci. Les témoins qui ont comparu devant le comité aux réunions du mardi 15 avril 2008 et du jeudi 17 avril 2008 — lesquelles ont été présidées par notre estimé collègue, le sénateur Banks — ont bien résumé le dossier. Ces réunions portaient sur le projet de loi. Le projet de loi n'a fait l'objet d'aucun amendement. Cette information est donc relativement à jour. Si vous ne pouvez l'intégrer dans le dossier, j'exhorte les sénateurs à en prendre connaissance.

Le but, sénateur Lang, est non pas de vous convaincre que les témoignages sont factuels, mais bien de vous informer sur l'ampleur de ce problème. Il s'agit de renseignements qui vous ont été transmis par moi-même et par la vérificatrice générale. Je trouvais que cette information était particulièrement pertinente. Je reviendrai sur ces aspects. Ce ne sont pas seulement les ministères qui nous transmettent de l'information; la vérificatrice générale nous donne un aperçu de l'ensemble des témoignages. Je crois que cette information est tout à fait pertinente. Le comité a reçu ces témoignages en 2008, il y a un an. Je ne veux pas obliger le comité à faire quoi que ce soit sans qu'il y ait un consensus. J'espère, alors, que les membres du comité prendront connaissance de cette information. Je ferai ressortir certains des éléments essentiels de ces témoignages aujourd'hui.

Le sénateur Banks : Je ne suis aucunement spécialiste des questions de procédure, mais je crois qu'il y a une règle — et les sénateurs la connaissent peut-être mieux que moi — qui prévoit que, lorsqu'un comité a le mandat de poursuivre une étude, souvent, au Sénat, on propose une motion qui permet au comité

take that continuation into account so that a committee has proper possession of previous testimony taken. I think that is the point. I do not think the presumption is to say — and, correct me if I am wrong, Senator Grafstein — that everyone here will be deemed to have full knowledge of that testimony. Absent such a motion — I ask the clerk to confirm this point — however it might be worded properly, I do not think this committee would have proper possession of, or be able to refer to, such testimony in previous Parliaments. Do I have that rule right?

Lynn Gordon, Clerk of the Committee: There is some debate over this rule, but all the evidence and everything is now public with respect to what Senator Grafstein refers to. You are absolutely correct; referring the papers and evidence from the Thirty-ninth Parliament is a procedural motion that the committee can undertake. It means only that the committee is therefore advised of that information. It is up to the committee.

The Deputy Chair: Thank you, clerk. I know that Senator Grafstein has made this suggestion in an effort to help the committee. However, all this information is public. That is reassurance to us. Obviously, we have access to it. Those people viewing these proceedings have access to it as well by going to the Senate website, pursuing the leads and obtaining it.

As chair, I will make the commitment to review this procedural possibility if we need to formalize the committee's acknowledgment of that information and that testimony without in any way demonstrating a commitment to it or an endorsement of it. I will finish this item by thanking the committee for their input, understanding that I think we have a consensus that we do not want to do anything precipitous right now on the matter, and we will allow Senator Grafstein to proceed.

Senator Grafstein: For those of you who are not familiar with the bill and for those who are watching, this bill is a simple bill in concept. Essentially, it takes an existing federal agency, the food and drug agency that is responsible, using the unquestioned federal power of the criminal law to support it, to establish enforced provisions for our public health as it relates to food. This bill amends that Food and Drugs Act to add water as a food. There was a debate initially in the Senate as to whether water is a food. That problem was resolved in previous testimony, when it was made clear that water is food if it has nutrients or ingredients in it that are healthy. There is no question that water is food. There is no question at all that under the Food and Drugs Act, water is already regulated. It is regulated in bottles, ice, bottled water, and soft drinks, which is almost 99 per cent water.

de tenir compte du fait qu'il s'agit de la poursuite d'une étude pour que les membres puissent avoir en leur possession des témoignages antérieurs. Je crois que c'est de cela qu'il s'agit. Je ne crois pas que l'on puisse présumer — et, sénateur Grafstein, corrigez-moi si je me trompe — que tous ici connaîtront suffisamment l'ensemble des témoignages. En l'absence d'une telle motion — je demanderais à la greffière de vérifier ce détail; toutefois, il se pourrait que la motion soit libellée autrement —, je ne crois pas que le comité pourrait avoir en sa possession les témoignages rendus au cours de législatures antérieures ou qu'il pourrait s'y référer. Est-ce que j'ai bien compris cette règle?

Lynn Gordon, greffière du comité : Cette règle fait l'objet d'un certain débat, mais tous les témoignages et toute l'information dont parle le sénateur Grafstein sont maintenant du domaine public. Vous avez tout à fait raison : le comité peut proposer une motion de procédure portant sur l'accès aux documents et aux témoignages reçus dans le cadre de la 39^e législature. Une telle motion signifie simplement que le comité a pris acte de cette information. La décision revient au comité.

Le vice-président : Merci, madame la greffière. Je sais que le sénateur Grafstein a fait cette proposition dans le but d'aider le comité. Toutefois, toute cette information est du domaine public. Cela nous rassure. À l'évidence, nous pouvons y avoir accès. Les personnes qui regardent la séance peuvent également y avoir accès en se rendant sur le site Web du Sénat; elles n'ont qu'à suivre les liens et elles obtiendront l'information.

En ma qualité de président, je m'engage à examiner cette question de procédure si nous devons trouver une façon d'officialiser notre reconnaissance de cette information et de ces témoignages sans nullement les cautionner ou nous engager à leur égard. Je vais conclure ce point en remerciant les membres du comité de leurs commentaires et je crois comprendre que nous nous entendons pour dire que nous ne voulons pas faire quoi que ce soit de façon précipitée pour l'instant. Nous allons maintenant laisser la parole au sénateur Grafstein.

Le sénateur Grafstein : Pour ceux qui ne connaissent pas très bien le projet de loi et pour ceux qui nous regardent en ce moment, ce projet de loi repose sur un concept très simple. Essentiellement, il habilite un organisme fédéral existant, l'agence d'inspection des aliments et des médicaments — en faisant intervenir le pouvoir incontesté du gouvernement fédéral en matière de droit pénal —, à faire appliquer des dispositions législatives qui se rapportent aux aliments pour protéger la santé publique. Ce projet de loi modifie la Loi sur les aliments et drogues de façon à inclure l'eau dans la définition d'aliment. Le Sénat a d'abord tenu un débat sur la question de savoir si l'eau pouvait être considérée comme un aliment. On a résolu cette question dans des témoignages précédents, lorsqu'on a expliqué clairement que l'eau est un aliment puisqu'elle contient des nutriments ou des ingrédients qui sont sains. Il ne fait aucun doute que l'eau est un aliment. Il ne fait également aucun doute que l'eau est déjà réglementée dans la Loi sur les aliments et drogues. L'eau embouteillée et les glaçons sont assujettis à la Loi sur les aliments et drogues, de même que les boissons gazeuses, qui sont composées à 99 p. 100 d'eau.

The federal government already regulates and establishes national standards that are enforceable for water. In addition, the federal government regulates water on national transportation instruments, for example, on trains, airplanes and in parks. This regulation is not new to the federal agency. This bill makes community drinking water subject to the same criminal power. In Canada now, the federal government establishes voluntary guidelines that are adapted or adopted by individual provinces, regions and territories.

Senator Banks: Or not.

Senator Grafstein: Or not; they are voluntary. Effectively, this bill says that we will establish regulatory standards that are enforceable. The current guidelines are not enforceable. The provinces can or cannot choose to adapt or adopt those voluntary guidelines. That issue is the heart of the bill. It is not complicated.

It brings the criminal power to bear because, under the provinces, if someone falls below a particular provincial standard, as took place in North Battleford, in Ontario, or in many communities across the country — there is not a region in the country that has not had serious problems with drinking water in the last couple of years — this legislation provides federal government oversight to municipalities, provinces and regions that do not perform their work.

In the United States, this oversight occurred after debate in 1974. People also ask for comparative analysis. We now have the Organization for Security and Co-operation in Europe, OSCE, and the European Union that have enforceable standards. In Canada, we have a patchwork of regulations and voluntary guidelines. There is inconsistency, frankly, in the Senate about this issue. Several weeks ago, we passed a human pathogens bill. We then decided to bring the criminal power to bear for those people dealing with human pathogens. Senators passed that bill unanimously — it went through the Senate in only a few days.

It struck me as a great irony that I have been working on this bill for 10 years and the same bill dealing with the same principle, human pathogens in science, was passed. If you look at the appendages of that bill, you will find the bill dealt not only with human pathogens but with human viruses, bacteria and a lot of contaminants with respect to human pathogens. We passed that bill into law within several days because we felt it was a national emergency to deal with the question of public health as it relates to the outcome of human pathogens.

Le gouvernement fédéral établit et réglemente déjà les normes nationales qui s'appliquent à l'eau. En outre, il réglemente l'eau qui est servie à bord de moyens de transport nationaux, comme les trains ou les avions, et l'eau qui se trouve dans les parcs. L'Agence d'inspection des aliments se charge déjà de faire respecter ces mesures législatives. Or, ce projet de loi assujettit l'eau potable dans les collectivités à ce même pouvoir en matière de droit pénal. Actuellement, au Canada, le gouvernement fédéral établit des lignes directrices d'application facultative qui sont adaptées ou adoptées par les provinces, les régions et les territoires.

Le sénateur Banks : Ou non.

Le sénateur Grafstein : Ou non; leur application est volontaire. En réalité, le projet de loi prévoit l'établissement de normes réglementaires qui seront exécutoires. Les lignes directrices actuelles n'ont pas force exécutoire. Les provinces peuvent ou non adapter ou adopter ces lignes directrices, car leur application est facultative. Cette question est au cœur du projet de loi. Il n'y a rien de compliqué.

Le projet de loi prévoit l'exercice de la compétence fédérale en matière pénale, car, dans les provinces, si un réseau de distribution d'eau potable n'est pas conforme à une certaine norme provinciale, comme cela s'est produit à North Battleford, à Walkerton en Ontario et dans nombre de collectivités du pays — il n'y a aucune région au pays qui n'a pas eu de graves problèmes avec l'eau potable dans les deux ou trois dernières années —, alors, en vertu de ce projet de loi, le gouvernement fédéral peut surveiller les municipalités, les régions et les provinces qui ne font pas bien leur travail.

Aux États-Unis, on a mis en place ce type de surveillance après avoir tenu un débat sur la question en 1974. Les gens demandent également que nous procédions à une analyse comparative. L'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe, l'OSCE, et l'Union européenne ont mis en place des normes coercitives. Au Canada, il n'y a qu'un ensemble disparate de règlements et de lignes directrices facultatives. D'ailleurs, bien franchement, le Sénat semble manquer de cohérence à l'égard de cette question. Il y a quelques semaines, il a adopté un projet de loi sur les agents pathogènes humains. Il a donc décidé d'habiliter le gouvernement fédéral à exercer son pouvoir en matière pénale à l'endroit des personnes qui manipulent des agents pathogènes humains. Les sénateurs ont adopté le projet de loi à l'unanimité le Sénat n'a mis que quelques jours pour l'adopter.

J'ai trouvé que c'était le comble de l'ironie : je parraine ce projet de loi depuis 10 ans, et un projet de loi portant sur le même principe, la manipulation d'agents pathogènes humains dans le domaine de la science, a été adopté. Si on regarde la portée de ce projet de loi, on constate qu'il traite non seulement des agents pathogènes humains, mais également des virus, des bactéries et de beaucoup d'autres contaminants d'origine humaine. Le Sénat a rapidement adopté ce projet de loi parce qu'il considérait comme une priorité nationale la question de l'incidence des agents pathogènes humains sur la santé publique.

I urge senators to read that bill. In addition to the bill, I think something like 300 or 400 various viruses and bacteria are outlawed to protect public health.

Here, the bill is about water, which people drink everyday. According to Health Canada, we should drink eight glasses of water a day. We do not have a standard for that water across the country. However, when it comes to scientific laboratories, we now have that standard because that gap was filled in recently.

There is a bit of an irony to that situation. A lot of the contaminants in that schedule are part of the contaminants which, effectively, are not in the guidelines established by the department.

By the way, the fact that multiple departments are involved is a problem. There is no national water policy; it is fragmented over a number of departments — six or eight departments are involved in this issue. There are the Aboriginal communities, of course; the Department of Health; the Department of Transport; and others. Regulation is a mish-mash. That is one thing the Auditor General told us: it is all over the place.

We have a lot of regulations but we do not have a consistent standard. We do not have enforceable standards, except with respect to the Food and Drugs Act with bottled water and so on.

The whole heart of this bill is to bring us into the 21st century and have a national, enforceable standard that Europe and the United States have but which Canada does not have.

What is the heart of the problem? It is the contaminants themselves. If you look at the evidence back in April 2008, we heard from the department that these guidelines include something like 40 or 50 contaminants.

One ought to read the most recent material on this subject from the United States. I urge all senators, if they are interested, to read a book called *Bottlemania: How Water Went on Sale and Why We Bought It*. It is about bottled water but it has an interesting analysis about how bottled water is tested in the United States and elsewhere. I will sum it up quickly for you and provide examples.

If you look at the contaminants, we have a voluntary guideline. The Auditor General told us — and it is clear, there is no question about this evidence — that we are four or five years behind. The United States tested something like 195 contaminants and we test something like 144 or so. Effectively, the guidelines are not up to date. The last time we had evidence before this committee, those guidelines were not up to date by about five years. The Auditor General clearly said that.

J'exhorte les sénateurs à lire ce projet de loi. En plus du projet de loi, je crois qu'on a interdit environ 300 ou 400 virus et bactéries pour assurer la santé publique.

Le présent projet de loi porte sur l'eau potable que les gens boivent chaque jour. Selon Santé Canada, nous devrions boire jusqu'à huit verres d'eau par jour. Or, cette eau potable n'est soumise à aucune norme nationale. Toutefois, en ce qui concerne les laboratoires scientifiques, il existe maintenant une norme, car on a récemment comblé cette lacune.

Cette situation est quelque peu ironique. Nombre des contaminants qui figurent dans l'annexe font partie des contaminants qui, en réalité, ne sont pas visés par les directives qu'a établies le ministère.

Soit dit en passant, le fait que de multiples ministères y mettent leur grain de sel constitue un problème. Il n'y a aucune politique nationale sur l'eau; il s'agit plutôt de mesures disparates que se chargent de faire appliquer un certain nombre de ministères — six ou huit ministères interviennent dans ce domaine. Il y a les collectivités autochtones, bien sûr, le ministère de la Santé, le ministère des Transports et d'autres. La réglementation à cet égard est un vrai fouillis. C'est l'une des choses que nous a dites la vérificatrice générale : c'est un vrai méli-mélo.

Nous avons mis en place beaucoup de règlements, mais aucune norme nationale. Il n'existe aucune norme coercitive, à l'exception de celles prévues par la Loi sur les aliments et drogues qui s'appliquent à l'eau embouteillée et à d'autres produits à base d'eau.

L'objet même de ce projet de loi consiste à nous amener dans le XXI^e siècle et à nous doter d'une norme nationale qui a force de loi, comme en Europe et aux États-Unis, car une telle norme fait défaut au Canada.

Quel est le cœur du problème? Ce sont les contaminants. Regardons les témoignages qui ont été livrés en avril 2008 : les représentants du ministère nous ont expliqué que ces lignes directrices visent environ 40 ou 50 contaminants.

Il faut lire le dernier ouvrage sur le sujet qui a été publié aux États-Unis. J'invite tous les sénateurs, s'ils sont intéressés, à lire un ouvrage intitulé *Bottlemania : How Water Went on Sale and Why We Bought It*. Il porte sur l'eau embouteillée, mais il présente une analyse intéressante de la façon dont l'eau embouteillée est testée aux États-Unis et ailleurs dans le monde. Je vais vous en faire un bref résumé et vous donner des exemples.

Au Canada, il existe des lignes directrices d'application facultative en ce qui a trait aux contaminants. La vérificatrice générale nous a dit — et ce fait est incontestable — que nous sommes quatre ou cinq ans en retard. Les États-Unis contrôlent la présence d'environ 195 contaminants, tandis que nos analyses ne portent que sur environ 144 contaminants. En réalité, les lignes directrices ne sont pas à jour. La dernière fois que la vérificatrice générale a témoigné devant le comité, elle a clairement mentionné que les lignes directrices à ce chapitre n'avaient pas été mises à jour depuis environ cinq ans.

I beg honourable senators to look at the Auditor General's report. It is absolutely clear that the departments with these voluntary standards have fallen behind. I do not wish to be totally critical of the departments because they have gone about these voluntary guidelines on a voluntary basis.

They asked the provinces what they thought. We heard last time from Newfoundland and Labrador, who has made progress, but I will describe to you why that progress is still not adequate. Newfoundland, in the 21st century, still has a number of communities that do not have clean drinking water. The oil-rich Province of Newfoundland and Labrador has undertaken a lot of good measures to reform its water regime. Still, we were told by the Newfoundland and Labrador officials before this committee that they have really reformed it and now they test the water regularly — sometimes once a month.

Then I compare that rate of testing to the United States. New York City alone tests all their water sources once a day. The city has a whole group of scientists and research laboratories in New York City, one of the largest cities in North America, and officials test the water once a day. They test at the sources, in the Hudson area in New York, at all the aquifers and so on.

In addition, because this system is not perfect, they also test the water once a week in every neighbourhood of New York City. Why do they do so? They want to ensure that the source is correct but they also want to ensure that, when the water goes through the pipes and all the rest of it, it is safe and sound at the other end.

Some cities like Toronto are blessed. We have a lake beside us. We have good drinking water. As a matter of fact, our drinking water is healthier in some instances than bottled water. I will not go into the whole debate of whether bottled water is good or not. I always found it strange to go to charitable events in Toronto and find a bottle of Fiji water on my table as opposed to the better water that comes from the tap of Toronto.

We have not been astute about this issue. Somehow, bottled water has this mystique that it is pure or better. I am not criticizing Fiji water, but it is sold for \$4.50 a bottle. It is sold in bars at \$8 a bottle. It is a \$6-billion business, yet people say there is not enough money to provide equality of water treatment to every Canadian who cannot afford bottled water. There is something strange about that situation.

Je prie les honorables sénateurs de bien vouloir prendre connaissance du rapport de la vérificatrice générale. Il est absolument clair que les ministères qui ont mis en place des normes volontaires trainent de la patte. Loin de moi l'idée de reprocher entièrement aux ministères d'avoir opté pour des lignes directrices facultatives.

On a demandé aux provinces ce qu'elles en pensaient. Nous avons entendu la dernière fois des représentants de Terre-Neuve-et-Labrador, et cette province a fait des progrès, mais je vais vous expliquer pourquoi cela ne suffit pas. Actuellement, au XXI^e siècle, il y a encore un certain nombre de collectivités à Terre-Neuve qui n'ont pas accès à de l'eau potable. Le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador — province riche en pétrole — a instauré une multitude d'excellentes mesures pour améliorer son réseau d'alimentation en eau potable. Or, des représentants du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador ont expliqué au comité que leur gouvernement avait réellement amélioré le réseau de la province et que, désormais, il analysait l'eau régulièrement — parfois une fois par mois.

Comparons maintenant cette fréquence d'analyse à ce qui se passe aux États-Unis. La Ville de New York seule analyse chaque jour toutes les sources d'alimentation en eau qui se trouvent sur son territoire. Un groupe de scientifiques et divers laboratoires de recherche situés à New York — l'une des plus grandes villes de l'Amérique du Nord — s'occupent d'analyser l'eau chaque jour. Ils l'analysent directement à la source, dans la région de l'Hudson, dans l'État de New York, à même les aquifères, et cetera.

En outre, parce que cette méthode n'est pas parfaite, ils analysent également l'eau une fois par semaine dans chacun des quartiers de New York. Pourquoi le font-ils? Ils veulent être certains de la qualité de l'eau à la source, mais ils veulent également s'assurer que l'eau qui sort du robinet, après avoir circulé dans les canalisations, est encore saine.

Certaines villes sont chanceuses, comme Toronto. Elle est bordée par un lac. Sa population a accès à de l'eau potable de qualité. De fait, l'eau potable de Toronto est parfois de meilleure qualité que l'eau embouteillée. Je ne vais pas entrer dans le débat portant sur la question de savoir si l'eau embouteillée est bonne ou non. Lorsque j'assistais à des soirées caritatives à Toronto, je trouvais toujours amusant de voir une bouteille d'eau de Fidji sur ma table plutôt que l'eau du robinet de Toronto, qui est de bien meilleure qualité.

Nous n'avons pas été très intelligents à ce chapitre. D'une certaine façon, on confère à l'eau embouteillée une aura de pureté qui nous donne l'impression qu'elle est meilleure. Je ne critique pas l'eau de Fidji, mais elle est vendue 4,50 \$ la bouteille. Dans les bars, on la vend 8 \$ la bouteille. Ce produit représente un chiffre d'affaires de six milliards de dollars; pourtant, les gens soutiennent qu'il n'y a pas suffisamment d'argent pour offrir un accès à l'eau potable à tous les Canadiens qui n'ont pas les moyens d'acheter de l'eau embouteillée. Cette situation a quelque chose de paradoxal.

I urge you to review the contaminant situation and discover that we do not match the standards adopted in the United States, even under the voluntary guidelines. The U.S. now tests for about 185 contaminants and we, on a volunteer basis, probably test for up to 140 or whatever. There is no question about this situation. It is not me speaking; this is scientific evidence.

Let me start with the worst case and move to even worse cases. The worst case is obviously the Aboriginal community. I am delighted that Senator St. Germain is here. He undertook excellent work in looking at this question before the Aboriginal community.

However, he came to the same conclusion I did: the situation is lousy. If you believe in the Charter — and I am a “Charterist;” I believe in the Charter — I think every Canadian is entitled to equal treatment and to the equal treatment of clean drinking water, particularly the Aboriginal communities.

Only last week in the Senate, we heard about the Aboriginal drinking water situation. There was no question about this issue. Mary Simon from Nunavut was there. Senator Sibbeston knows her well, as we all do. I asked her how the drinking water situation is in her area. What did she tell us? She almost broke down, and indicated it was not good.

I urge honourable senators who sat there in Committee of the Whole to re-read her evidence, which was last week. In the Aboriginal communities, we heard evidence again before various committees.

By the way, I congratulate Minister Strahl and the government. This government has made progress as it applies to Aboriginal communities. We now discover that communities at risk, which, at one time, were almost 80 per cent or 90 per cent, are fewer. Now there is only one-third that may be at high risk; only one-third.

In addition, we have other evidence. I will not go through this evidence but it is also clear: The number of Aboriginal communities from high-risk water systems has been cut to 97 from almost 200 in March 2006. I am reading from an *Ottawa Citizen* press report from 2008, and some progress has been made since.

The bad news is that there is little difference, based on recent evidence, between a high-risk community and a medium-risk community. We have discovered that a high-risk community can quickly go into a medium-risk community and back again in a weekend because no constant testing and surveillance is conducted.

Je vous invite à vous pencher sur la situation liée aux contaminants, et vous constaterez que nous n'égalons pas les normes qui ont été adoptées aux États-Unis, même si l'on tient compte des lignes directrices volontaires. Actuellement, les États-Unis contrôlent la présence d'environ 185 contaminants dans l'eau, alors que, au Canada, les analyses, qui sont facultatives, portent probablement sur tout au plus 140 contaminants. Il n'y a aucun doute sur cette situation. Je tire cette information de données scientifiques probantes.

Permettez-moi de vous exposer d'abord le pire des cas, puis je passerai à des scénarios encore pires. Sans conteste, ce sont les collectivités autochtones qui se trouvent dans la situation la plus tragique. Je suis ravi que le sénateur St. Germain soit ici. Il a entrepris un excellent travail en examinant cette question avec des représentants des collectivités autochtones.

Or, il en est arrivé à la même conclusion que moi : la situation est désastreuse. Si on croit à la Charte — et je suis un défenseur de la Charte; j'y crois fermement —, j'estime que chaque Canadien a droit à un traitement équitable et à un accès équitable à l'eau potable, particulièrement les collectivités autochtones.

Tout juste la semaine dernière, au Sénat, des témoins nous ont parlé du manque d'accès à l'eau potable dans les collectivités autochtones. Ce fait est indéniable. Mary Simon, du Nunavut, était présente. Le sénateur Sibbeston la connaît bien, comme nous tous d'ailleurs. Je lui ai demandé ce qu'il en était de l'accès à l'eau potable dans sa région. Que nous a-t-elle répondu? Elle s'est pratiquement effondrée et a déclaré que les choses n'allaient pas très bien.

Je prie les honorables sénateurs qui ont assisté à cette séance en comité plénier de relire son témoignage, qui a été reçu la semaine dernière. Des représentants de collectivités autochtones ont livré des témoignages semblables devant divers comités.

Soit dit en passant, je tiens à féliciter le ministre Strahl et le gouvernement. Le gouvernement a réalisé des progrès en ce qui concerne les collectivités autochtones. Nous avons appris que la proportion de collectivités à risque, lesquelles, à une certaine époque, représentaient près de 80 ou 90 p. 100 de l'ensemble des collectivités autochtones, est maintenant moindre. Actuellement, seul le tiers des collectivités présenteraient un risque élevé; seulement le tiers.

Il y a d'autres données probantes à ce chapitre. Je ne vais pas les exposer en détail, mais elles sont formelles : le nombre de collectivités autochtones dont le réseau d'alimentation en eau présente un risque élevé est passé de près de 200, en mars 2006, à 97. Cette information provient de l'article paru dans l'*Ottawa Citizen* en 2008, et, depuis, il y a eu d'autres améliorations.

La mauvaise nouvelle, c'est qu'il y a très peu de différence, à la lumière de données récentes, entre une collectivité à risque élevé et une collectivité à risque moyen. Nous avons appris que le niveau de risque du réseau d'alimentation en eau d'une collectivité peut rapidement passer d'élevé à moyen, puis revenir à élevé le temps d'une fin de semaine parce qu'il n'y a ni analyse ni surveillance constante de l'eau.

This bill, essentially, requires that the federal government take responsibility. Then the question is always raised: Senator, what about the money?

I will tell you about the money. In Toronto — and our system is good — one-third of the water goes through leaky pipes. We pay for 100 per cent of our water but we receive only two-thirds because one-third is lost through leaky pipes that have been there for 100 years.

The reason for that situation is because there is no public pressure; the City of Toronto is not pressured to improve its water system. The stimulus package provided by the federal government makes available money to any municipality that wants the money to clean up their water system. The City of Toronto does not ask for money for its water system. We ask for cars, or cars. There is a huge inconsistency.

I want to go to the heart of the cost issue, which is the health problem. Reports of the Canadian Medical Association and Canadian scientists all say that we do not have a good drinking water policy in Canada. Dozens of reports criticize the drinking water policy. It is not I who is taking on this particular government. The problem is a systemic one that occurred under previous governments and has never been corrected.

Honourable senators will recall that I began this quest when there was a Liberal government. I received as much satisfaction from that government as I am receiving from this government. This bill is not partisan.

Dr. Schindler, one of the great experts on public health, testified before the committee. I said to him that I needed help in determining the cost to the public health system for people with bad drinking water. We heard about the problems in Battleford, Saskatchewan, and in Walkerton, Ontario, where 17,000 people will be chronically sick for the rest of their lives because of the bad drinking water system. Think about the cost to the tax system. We pay for that cost. There is no zero sum in this issue.

When people become sick and develop systemic sickness, we all pay for it through our tax system. This bill is budgetary as well, in a sense, to try to save money over the long term. It is a prophylactic to save money to do more in the area of prevention than on the cure. Everybody knows the age-old adage: An ounce of prevention is worth a pound of cure.

Dr. Schindler and I worked out a kind of logarithm. The federal and provincial health departments do not keep track of ailments, illness, loss of work time, or loss of jobs due to bad drinking water. Some places keep track but there is no systemic record keeping. In my view, this lack is benign neglect. The departments of health do not want to keep track because if they

Essentiellement, ce projet de loi oblige le gouvernement fédéral à assumer de nouvelles responsabilités. On pose alors toujours la question suivante : sénateur, combien cela coûterait-il?

Laissez-moi vous parler d'argent. À Toronto — et la ville dispose d'un bon réseau de distribution —, on perd le tiers de l'eau potable en raison des canalisations qui fuient. On paie la totalité de l'eau, mais on n'en reçoit que les deux tiers parce que le tiers se perd dans de vieilles conduites qui sont là depuis 100 ans.

Cette situation tient au fait que la population n'exerce aucune pression; la Ville de Toronto ne se voit pas forcée d'améliorer son réseau d'alimentation en eau. Dans le cadre de son plan de relance, le gouvernement fédéral met des fonds à la disposition de toute municipalité qui souhaite moderniser son réseau d'alimentation en eau. La Ville de Toronto n'a pas demandé d'argent pour son réseau. Elle a demandé des fonds pour le secteur de l'automobile. Il y a un manque flagrant de cohérence.

J'aimerais aborder l'aspect essentiel de la question des coûts : les problèmes de santé. L'Association médicale canadienne, dans ses rapports, et des scientifiques canadiens soutiennent tous que le Canada ne s'est pas doté d'une bonne politique sur l'eau potable. Des dizaines de rapports critiquent la politique canadienne sur l'eau potable. Je ne blâme pas seulement le gouvernement actuel. Il s'agit d'un problème systémique qui existait sous le régime des gouvernements précédents et qui n'a jamais été corrigé.

Honorables sénateurs, vous savez que j'ai entrepris cette démarche lorsqu'un gouvernement libéral était au pouvoir. J'ai obtenu autant satisfaction de ce gouvernement que j'en reçois du gouvernement actuel. Ce projet de loi n'a aucune motivation partisane.

M. Schindler, l'un des grands spécialistes de la santé publique, a témoigné devant le comité. Je lui ai expliqué que j'avais besoin d'aide pour déterminer le coût que représente pour le système de santé public la consommation d'une eau de mauvaise qualité. Nous avons entendu parler de ce qui s'est passé à Battleford, en Saskatchewan, et à Walkerton, en Ontario, où 17 000 personnes seront malades pour le restant de leur vie parce qu'elles ont consommé de l'eau provenant d'un réseau inadéquat. Pensez à combien il en coûte aux contribuables. Nous assumons ce coût. Il y a un prix à payer dans cette histoire.

Lorsque des personnes tombent malades et sont atteintes d'affections touchant tout l'organisme, tous les contribuables paient pour les soins dont elles ont besoin. Dans un sens, ce projet de loi est de nature budgétaire, car il vise à nous faire économiser de l'argent à long terme. Il s'agit d'une mesure prophylactique qui nous permet d'économiser de l'argent et d'axer nos efforts sur la prévention et non sur le traitement. Tout le monde connaît ce proverbe vieux comme le monde : mieux vaut prévenir que guérir.

M. Schindler et moi-même avons mis au point une formule logarithmique. Les ministères fédéral et provinciaux de la Santé ne consignent pas le nombre de cas de maladies, d'heures de travail perdues ou d'emplois perdus attribuables à la consommation d'eau de mauvaise qualité. Certains organismes procèdent à ce genre de suivi, mais ne répertorient pas les données

did, they would have to do something about the issue. Then, they would say they could not do anything about it because of budgetary restrictions.

It is a mug's game. With this bill, we are trying to unravel the issue, go to the heart of the problem and refocus and reshape what the experts and I consider necessary in the 21st century: clean drinking water for every Canadian.

We worked on two models. Dr. Schindler said, based on his prepared logarithms, that \$2 billion to \$5 billion per a year is the health cost for people who go to hospitals or other medical facilities because of bad drinking water. However, the Canadian Medical Association and others have indicated, based on another logarithm, that about 32 million cases related to bad drinking water occur in Canada each year. No one has quantified this problem, although I have tried, through talking with public health officers. In total, the amount is in the billions of dollars. It is not a question of wasting money that we do not have but rather a question of saving money if we did our job.

Senator Lang and others have voiced objection that this issue is not the federal government's business. Some have said that the provinces and the cities do a great job so why would the federal government do this?

Senator Lang should read about the Fathers of Confederation and our Constitution. In our Constitution, the purposes of the federal government were to provide not only laws in federal jurisdiction but also to ensure that provincial laws were properly implemented so that the public, which does not separate itself between the two levels of government, is treated fairly by both.

Is it important that we have oversight in this country? Yes, it is important. Will it be costly? I do not believe that it will be, in the long run. Do we have stimulus money to deal with this issue now? Yes, we have that money. Does the Government of Canada believe that public health is an issue? Yes, they do. Do they pass laws that outlaw certain contaminants? Yes, they have done so. This is the last part of the situation, and I will come to my ringing conclusion, if I may, on water scarcity.

We do not pay attention to water because in Canada we believe, and we have been taught in schools, that we have limitless water. However, water is not limitless. Last week, I met with an interesting group from Ducks Unlimited that is working on watersheds and water sources. Another bill will come forward that deals not only with downstream water, as does this bill, but also with the preservation of upstream water. The watershed bill

de façon systématique. À mon avis, cette lacune traduit une négligence bienveillante. Les ministères de la Santé ne veulent pas faire de suivi parce que, s'ils le faisaient, ils devraient prendre des mesures pour régler le problème. Alors, ils diraient qu'ils ne peuvent rien faire en raison de contraintes budgétaires.

C'est un cercle vicieux. En proposant ce projet de loi, nous tentons de trouver une solution, d'aller au cœur du problème et de mettre en pratique ce que les experts et moi-même considérons comme nécessaire au XXI^e siècle : un accès à l'eau potable pour tous les Canadiens.

Nous avons utilisé deux modèles. M. Schindler a mentionné que, selon les formules logarithmiques qu'il a préparées, il en coûte de deux à cinq milliards de dollars par année pour traiter les personnes qui se rendent à l'hôpital ou à d'autres établissements de santé après avoir consommé de l'eau de mauvaise qualité. Toutefois, l'Association médicale canadienne et d'autres organismes ont déterminé au moyen d'une autre formule qu'il y a environ 32 millions de cas de maladies attribuables à la consommation d'eau de mauvaise qualité chaque année au Canada. Personne n'a tenté de quantifier ce problème, quoique j'ai moi-même essayé, en communiquant avec des responsables de la santé publique. En tout, le coût se chiffre dans les milliards de dollars. Il s'agit non pas de gaspiller de l'argent que nous possédons, mais bien d'économiser de l'argent si nous faisons notre travail.

Le sénateur Lang et d'autres ont laissé entendre que cette question ne relève pas du gouvernement fédéral. Certains ont affirmé que les provinces et les municipalités font déjà un excellent travail à ce chapitre et ne voient donc pas pourquoi le gouvernement fédéral devrait intervenir.

Le sénateur Lang devrait lire les propos des Pères de la Confédération et la Constitution. Dans la Constitution, il est précisé que le gouvernement fédéral a le mandat de non seulement légiférer dans les domaines de compétence fédérale, mais également de faire en sorte que les lois provinciales soient mises en œuvre de façon adéquate pour que la population, qui reste la même sous les deux ordres de gouvernement, soit traitée équitablement par les deux.

Est-il important que le gouvernement fédéral exerce une surveillance dans notre pays? Oui, c'est important. Un tel mécanisme sera-t-il coûteux? Je ne crois pas qu'il le sera, à long terme. Disposons-nous des fonds de relance nécessaires pour nous attaquer dès maintenant à cette question? Oui, nous avons les fonds nécessaires. Le gouvernement du Canada se préoccupe-t-il de la santé publique? Oui, il s'en préoccupe. Adopte-t-il des lois qui interdisent l'utilisation de certains contaminants? Oui, il l'a fait. C'est la dernière partie de l'exposé, et j'arrive à ma conclusion retentissante, si vous le permettez, sur la rareté de l'eau.

Au Canada, nous accordons très peu d'attention à l'eau parce que nous croyons — et c'est ce que nous avons appris à l'école — que l'eau est une ressource inépuisable. Or, ce n'est pas le cas. La semaine dernière, j'ai rencontré des personnes très intéressantes qui travaillent pour Canards Illimités Canada et qui font des recherches sur les bassins hydrographiques et sur les sources d'eau. On étudie actuellement un autre projet de loi qui porte non

— my sister bill — is before the Senate. Experts from the department said that we have to take a holistic approach and deal with the upstream and the downstream, which we will do with these two bills.

We discover in this country that while we have 8 per cent of the world's fresh water, much of it is polluted; but we do not know how much that is. In the Aboriginal communities, it is a disaster. No one can convince me that we have done a great job there. However, we have done a great job in Iraq and Afghanistan, where we have shipped mobile water systems, but not in Canada.

My point is that in every region of the country there is a serious problem, and I will not debate the boil water advisories. We do not keep track of those advisories and we had the debate in committee last time. One honourable senator said to me that the advisory is a good thing because it shows we are keeping track. Remember, we do not accumulate all the boil water advisories in the country, but we know that Aboriginal communities face boil water advisories every week, which means the water is bad.

I have two last points: First, Ducks Unlimited said that because we have not preserved our wetlands, we have 20 per cent fewer wetlands today than we had 20 years ago. Water sources are decreasing. That means we have to be much more careful with the water we have.

Second, last week in *The Toronto Star*, an article indicated the amount of water utilized to produce one bottle of pop. Eight quarts of water are used for each bottle of pop. We are using water at an astonishing rate, and yet we are not preserving and safeguarding the water that goes to the essence of our health through drinking eight glasses of water per day.

We have good drinking water here every day, and we are okay. However, some of the Aboriginal communities and other major communities cannot be confident today that when they drink a glass of water it will be good for them. They cannot be satisfied that all the contaminants have been removed from the water. It is a mega crisis that will worsen before it improves unless the Senate of Canada helps to do something about it.

The Deputy Chair: Senator Grafstein, that information was most helpful.

seulement sur les eaux en aval, comme dans le cas du présent projet de loi, mais également sur la préservation des eaux en amont. Le projet de loi sur les bassins hydrographiques — que je parraine également — est étudié en ce moment par le Sénat. Des spécialistes du ministère ont déclaré que nous devons adopter une approche holistique et nous occuper à la fois des eaux en amont et des eaux en aval, ce que nous permettront de faire ces deux projets de loi.

Nous découvrons que, bien que 8 p. 100 des réserves mondiales d'eau douce se trouvent au Canada, une grande partie de cette eau est polluée. Toutefois, nous ignorons dans quelle proportion. Dans les collectivités autochtones, la situation est désastreuse. Personne ne peut me convaincre que nous avons fait du bon travail dans ces collectivités. En revanche, nous avons fait de grandes réalisations en Irak et en Afghanistan, où nous avons expédié des systèmes mobiles de distribution d'eau, mais il n'y a pas eu de telles réalisations au Canada.

Ce que je veux dire, c'est que, dans chaque région du pays, il y a un problème grave, et je ne m'engagerai pas dans un débat sur la question des avis d'ébullition d'eau. Nous ne faisons pas le suivi de ces avis, et le comité a tenu un débat sur cet aspect la dernière fois. L'un des sénateurs m'a dit que les avis d'ébullition étaient une bonne chose, car cela démontre que nous effectuons un suivi. Souvenez-vous : nous ne faisons pas le compte de tous les avis d'ébullition d'eau qui sont émis dans le pays, mais nous savons que les collectivités autochtones reçoivent des avis d'ébullition d'eau chaque semaine, ce qui signifie que la qualité de l'eau est mauvaise.

J'aimerais souligner deux derniers points : d'abord, des représentants de Canards Illimités Canada ont déclaré que, parce que nous n'avons pas préservé nos milieux humides, il y a aujourd'hui 20 p. 100 de moins de milieux humides qu'il y a 20 ans. Les ressources en eau diminuent. Nous devons donc protéger davantage les ressources hydriques existantes.

Ensuite, un article publié la semaine dernière dans le *Toronto Star* précisait la quantité d'eau utilisée pour produire une bouteille de boisson gazeuse. Huit litres d'eau sont nécessaires pour produire une seule bouteille de boisson gazeuse. Nous consommons de l'eau à un rythme effroyable, et, pourtant, nous ne préservons pas ni ne protégeons l'eau qui est essentielle à notre santé, les huit verres d'eau que nous devons boire chaque jour.

Ici, nous avons accès à de l'eau potable de qualité chaque jour, et nous nous portons bien. Toutefois, les membres de certaines collectivités autochtones et d'autres collectivités importantes ne peuvent être persuadés en tout temps que l'eau qu'ils boivent sera bonne pour eux. Ils ne peuvent être certains que l'eau ne contient plus aucun contaminant. Il s'agit d'une crise majeure qui s'aggraverait au lieu de s'améliorer, à moins que le Sénat du Canada intervienne dans ce dossier.

Le vice-président : Sénateur Grafstein, votre exposé a été des plus instructifs.

Senator Merchant: Senator Grafstein, I know that you are passionate about this issue. I note your last comments about our utilization of clean drinking water. I water my lawn several times each week and wash laundry with clean drinking water. Is there a way for us to use less water? Would that save resources?

Senator Grafstein: That leads to a broader question. We have a belief in this country that we have limitless water. I live on a lake in Ontario. North of us, there are hundreds of lakes, but a number of them are polluted. We all do the same thing. For example, I have a swimming pool and I water my lawn, so I am not as conservation-minded as I should be.

When it comes to drinking water, I always have this big argument my wife. I tell her that I do not want to buy bottled water because the drinking water is good. Whenever I go to a restaurant, I say, "I want Chateau du tap." I want water from the tap.

My focus is on this particular bill. I have discovered that the narrower one's focus, the more successful one is. The issue here is narrow and precise. Dealing with water preservation is a different question. I hope to address that question in my other bill. I do not think water preservation is relevant to this particular bill. The issue here is, once we have the water, we must ensure we can drink it out of the tap and it is clean.

Senator Merchant: That was only an aside. My question was on the evidence from 2008 when the Federation of Canadian Municipalities was before you. They seemed to say that more regulations cannot solve a problem that comes down to overstrained fiscal resources and capacity. Municipalities believe it does not matter how good guidelines and standards are if they do not have the fiscal or human resource capacity to meet the guidelines.

You have spoken with municipalities. Are some of them supporting you? What is the status of this discussion?

Senator Grafstein: No, I think I tried to explain the situation with municipalities. My own city of Toronto has to renovate its water system to maintain its excellence. It has not undertaken that renovation. There was no request by the City of Toronto in this current round of stimulus spending. There are criteria for every municipality to ask for money from the federal government. I know it will be forthcoming, if requested. The City of Toronto requested street cars in the current round. This problem is not a financial one in the sense that money is available presently to renovate their systems if they chose.

Le sénateur Merchant : Sénateur Grafstein, je sais que ce sujet vous passionne. Je prends acte de vos commentaires précédents concernant notre utilisation de l'eau potable saine. J'arrose ma pelouse plusieurs fois par semaine et je fais ma lessive avec de l'eau potable saine. Y a-t-il une façon, pour nous, d'utiliser moins d'eau? Est-ce que cela permettrait de protéger la ressource?

Le sénateur Grafstein : Vos questions touchent une question plus générale. Nous avons tendance à croire, dans notre pays, que nous avons accès à une quantité illimitée d'eau. Je vis au bord d'un lac, en Ontario. Il y a, juste au nord, des centaines de lacs, mais un certain nombre d'entre eux sont pollués. Nous agissons tous de la même façon. Par exemple, j'ai une piscine et j'arrose ma pelouse, ce qui signifie que je ne suis pas aussi soucieux de la conservation que je pourrais l'être.

En ce qui concerne l'eau potable, j'ai toujours ce grand débat avec ma femme. Je lui dis que je ne veux pas acheter d'eau embouteillée parce que l'eau potable est bonne. Quand je vais au restaurant, je demande toujours le « Château Robinet ». Je veux de l'eau du robinet.

Je me concentre plus particulièrement sur ce projet de loi. J'ai constaté que, plus une personne se concentre sur quelque chose de précis, plus elle réussit. La question que nous étudions est précise et limitée. La conservation de l'eau est une question tout à fait distincte. J'espère m'en occuper grâce à mon autre projet de loi. Je ne crois pas que la conservation de l'eau est pertinente dans le contexte du présent projet de loi. L'enjeu du projet de loi actuel, c'est de nous assurer que, une fois que nous avons l'eau, celle-ci est saine et que nous pourrions la boire dès qu'elle sort du robinet.

Le sénateur Merchant : C'était seulement un aparté. Ma question concernait les données de 2008, quand la Fédération canadienne des municipalités comparaisait devant vous. Les responsables de la Fédération semblaient dire que des règlements supplémentaires ne pouvaient venir à bout d'un problème qui était attribuable, en fait, à des capacités et à des ressources financières utilisées à l'extrême. Selon eux, il ne servait à rien d'avoir d'excellentes normes et lignes directrices si l'on n'a pas les ressources humaines ou financières pour les respecter.

Vous avez discuté avec les représentants des municipalités. Est-ce que certains d'entre eux vous soutiennent? Où en sont rendues ces discussions?

Le sénateur Grafstein : Non, je crois que j'ai essayé d'expliquer la situation aux municipalités. Ma propre ville, la Ville de Toronto, doit rénover son réseau d'alimentation en eau pour en garantir l'excellence. Elle n'a pas encore entrepris ces rénovations. En fait, la Ville de Toronto n'a présenté aucune demande à cet effet dans le contexte des dépenses à prévoir pour les mesures de stimulation. Il existe des critères qui permettent à chaque municipalité de demander de l'argent au gouvernement fédéral. Je sais que cela viendra, si la demande est faite. La Ville de Toronto a présenté, dans le cadre de la ronde actuelle, une demande pour des tramways. Ce n'est pas un problème de nature financière puisqu'il y a, actuellement, de l'argent disponible pour rénover le réseau, si la ville le souhaite.

The real issue is whether the federal government is prepared to expand its scientific efforts to ensure they can deliver online, on-time test results. We have a public health organization currently in Winnipeg. If New York City can provide scientists to do this testing, there is no reason why this testing cannot happen across the country.

We are about to approve the Cree bill, and I spoke to the Cree chiefs yesterday. Clean water is part of their priority. They think they will have funding in place. They are concerned they may not have proper training mechanisms or testing. It is not only the cost of the water system itself; it is the maintenance and operation of the system on a constant basis.

We could do this. It would not be new money. Ultimately, I think it would save money, time and energy. You have to put the health losses together with the costs. If you work it all out as Professor Schindler did, there would be a cost benefit. It is up to the departments to do that, but it is all over the place currently.

The Deputy Chair: We have seven people on the list and we are targeting ten o'clock to finish.

Senator Grafstein: I will be briefer.

Senator Neufeld: I will try to be brief too, Chair.

Regarding bottled water in Toronto, to be perfectly honest, even if the federal government created standards, there will still be bottled water in Toronto. People like bottled water for whatever reason.

If plastics are completely banned at some time, bottled water may be reduced or bottlers may change to glass. Bottled water is used all over the country, all over North America and all over the world. It will continue regardless of what regulations are in place. I agree that over-use is not something covered in this bill.

You talk about First Nations bands. I do not disagree that there are problems. We have a First Nations member here that can relate to that situation. However, I do not think all reserves have bad water.

I will speak about the constituency I live in. I do not know it 100 per cent, but I have lived there all my life. There are seven bands. I had regular contact with the chiefs and councillors over many years as a Member of the Legislative Assembly there. I do not recall them ever telling me their water was polluted. They live in a huge part of British Columbia. From that experience, I do not think all First Nations reserves have water problems.

La véritable question, c'est de savoir si le gouvernement fédéral est prêt à faire plus d'efforts sur le plan scientifique pour être certain de pouvoir fournir les résultats des examens en direct et en temps opportun. Nous avons actuellement un organisme qui s'occupe de santé publique à Winnipeg. Si la Ville de New York peut fournir des scientifiques pour effectuer les examens, il n'y a aucune raison pour que nous ne réussissions pas à effectuer ces examens partout au pays.

Nous sommes sur le point d'approuver le projet de loi sur les Cris, et j'ai parlé avec les chefs cris, hier. L'eau saine est une de leurs priorités. Ils estiment qu'ils pourront avoir le financement requis. Ils craignent toutefois de ne même pas avoir les mécanismes de formation appropriés ou les examens pertinents. Il n'y a pas que le coût du réseau de distribution d'eau en tant que tel; il y a aussi les coûts d'entretien et de fonctionnement en permanence du réseau.

Nous pouvons le faire. Il n'y a pas de nouveaux fonds à investir. Au bout du compte, je crois que cela nous permettrait d'épargner de l'argent, du temps et de l'énergie. Il faut inclure les problèmes de santé dans les coûts. Si vous réalisez le tout de la façon dont M. Schindler l'a décrit, il y aurait un ratio coûts-avantages. Il incombe aux ministères de s'en occuper, mais c'est un sujet courant à l'heure actuelle.

Le vice-président : Il y a encore sept personnes qui doivent parler, et nous souhaitons terminer à 10 heures.

Le sénateur Grafstein : Je vais être plus bref.

Le sénateur Neufeld : Je vais essayer d'être bref aussi, monsieur le président.

Au sujet de l'eau embouteillée à Toronto, je dirais, pour être tout à fait honnête, que, même si le gouvernement fédéral crée des normes, il y aura toujours de l'eau embouteillée à Toronto. Les gens aiment l'eau embouteillée, pour quelque raison que ce soit.

Si l'on devait décider de bannir entièrement le plastique à un moment ou à un autre, il y aurait peut-être moins d'eau embouteillée, ou les bouteilles seraient peut-être en verre. L'eau embouteillée est consommée partout au pays, partout en Amérique du Nord et partout dans le monde. Cette situation ne changera pas, quels que soient les règlements en vigueur. Je reconnais que le projet de loi n'aborde pas la question de la surutilisation.

Vous avez parlé des bandes des Premières nations. Je ne nie pas le fait qu'il y a des problèmes. Nous avons, ici, un membre des Premières nations qui comprend bien la situation. Toutefois, je ne crois pas que ce soit toutes les réserves qui ont de la mauvaise eau.

Je vais parler de la circonscription dans laquelle je vis. Je ne la connais pas parfaitement, mais j'y ai vécu toute ma vie. On y trouve sept bandes. J'ai eu, au cours des nombreuses années pendant lesquelles j'ai occupé le poste de député à l'Assemblée législative de cette circonscription, de nombreux contacts avec les chefs et les conseillers. Je ne me souviens pas qu'ils m'aient jamais dit que leur eau était polluée. Ils vivent au sein d'un vaste territoire, en Colombie-Britannique. C'est pour cette raison que je ne crois pas que toutes les réserves des Premières nations aient des problèmes d'eau.

I want to go back to the federal government role. There is a saying that as long as they put regulations in place, the world will be safe. I tend not to believe that. I will tell you why: I lived in Fort Nelson, British Columbia for 19 years. The federal government put in a water and sewer system. The community was unincorporated when they installed the system. They used a settlement pond for the sewer and the outfall ran into the Muskwa River above the outtakes. I do not believe the federal government has all the wisdom all the time to put things into place that are great for people.

You may be correct in this information. You say Canada has eight per cent of the world's water and it is mostly polluted. Are there absolute statistics that say that? Some water is polluted that humans have not touched. We know that. To say those things strikes fear in people's hearts. The Walkerton issue woke up many people across Canada.

I believe we have a good system in British Columbia. Is it perfect? No. Would it be perfect if a federal government system came in? No. It would be another set of regulations on top of the ones the province already has. The provinces and municipalities work well together.

Your example of Toronto not applying for stimulus money for their water system is interesting in that a person from the federal government — a senator — is starting to talk about what Toronto should do with stimulus money. That is why we elect councils. I do not know why Toronto did not apply for the money, but for some reason they had other priorities. They must have felt their water was okay or they would have done something. It demonstrates that in the federal world we sometimes say that as long as it comes from us, it is the right thing to do.

I think we should leave the situation as it is. I am not in favour of putting more regulations in place. As Senator Merchant said, more regulation does not mean we will have good clean water simply because we have more regulations. I believe the provinces have responsibility, they should take that responsibility and I think they are taking it. I do not think you can go to any provincial politician who will say they do not care about clean drinking water. I think that is wrong. They are like us.

I will go back to First Nations reserves. The federal government has responsibility for them. Why is the situation so terrible? Maybe that is where we should start. Why do you not start there?

Senator Grafstein: I believe in equality. The problem is not only in reserves. I cannot think of a province that does not have water problems both in urban and smaller communities.

Je veux revenir au rôle du gouvernement fédéral. On dit que, tant qu'il adopte des règlements, le monde sera un endroit sûr. Je ne crois pas beaucoup à cela, et je vais vous dire pourquoi. Je vis à Fort Nelson, en Colombie-Britannique, depuis 19 ans. Le gouvernement fédéral a installé un réseau d'égout et de distribution d'eau. Quand le réseau a été installé, la collectivité n'était pas constituée en société. Pour l'égout, ils ont utilisé un bassin de sédimentation, et l'émissaire coulait dans la rivière Muskwa, en amont des chutes. Je ne crois pas que le gouvernement fédéral soit toujours en mesure de prendre les décisions les plus sages pour le peuple.

Vos données sont peut-être exactes. Vous prétendez que le Canada possède 8 p. 100 de l'eau de la planète et qu'une majeure partie de celle-ci est polluée. Y a-t-il des statistiques absolues qui confirment vos dires? Parfois, de l'eau est polluée même si aucun être humain n'y a déjà touché. Il s'agit là d'un fait connu. De telles affirmations suscitent de la peur chez les gens. Le problème de Walkerton a réveillé bien des gens partout au Canada.

Je crois que nous avons un très bon réseau en Colombie-Britannique. Est-ce qu'il est parfait? Non. Est-ce qu'il serait parfait s'il relevait du fédéral? Non. Il y aurait simplement une autre série de règlements qui viendraient s'ajouter aux règlements provinciaux déjà en vigueur. Les provinces et les municipalités collaborent très bien.

L'exemple que vous donniez au sujet de Toronto, qui ne présente pas de demande de financement de stimulation de son réseau de distribution d'eau, est intéressant puisqu'on se retrouve avec un représentant du gouvernement fédéral — un sénateur — qui commence à parler de ce que Toronto devrait faire avec l'argent destiné à des mesures de stimulation. C'est pour cette raison que nous élistes des conseils. Je ne sais pas pourquoi Toronto n'a pas présenté de demande pour avoir ces fonds, mais, de toute évidence, la ville avait d'autres priorités. J'imagine qu'on estimait que le réseau d'eau était convenable, sinon, on aurait fait quelque chose. Cet exemple prouve que, à l'échelon fédéral, nous affirmons parfois que, si une idée vient de nous, elle est bonne.

Je crois qu'il faudrait maintenir l'état actuel des choses. Je ne suis pas en faveur de l'adoption d'autres règlements. Comme l'a dit le sénateur Merchant, de nouveaux règlements ne garantiront pas que nous aurons une bonne eau saine simplement parce que nous aurons plus de règlements. Je crois que les provinces ont des responsabilités qu'elles doivent assumer, et je crois qu'elles le font. Je ne crois pas que vous pourriez trouver un membre de la classe politique provinciale qui pourrait vous dire qu'il ne se préoccupe pas de l'eau potable saine. Ce serait faux que de le prétendre. Chacun d'eux est comme nous.

Je vais revenir à la question des réserves des Premières nations. Le gouvernement fédéral a des responsabilités envers elles. Pourquoi la situation est-elle si terrible? C'est peut-être par cette question que nous devrions commencer. Pourquoi ne commencez-vous pas par répondre à cette question?

Le sénateur Grafstein : Je crois en l'égalité. Le problème n'existe pas seulement au sein des réserves. Je ne connais aucune province qui n'a pas des problèmes avec l'eau en région urbaine et dans des collectivités plus petites.

You have raised two issues to which I will respond. First, this is not another set of regulations. The federal government already provides voluntary guidelines that the provinces turn into their standards. The Auditor General says they are a patchwork quilt across the country and they are not up to standard. The regulations and guidelines that the federal government provides to the provinces to develop their guidelines are out of date.

Therefore, the guidelines you are talking about in your province are out of date. The public health officer in Vancouver happens to be a relative of mine. She is an outstanding woman. I discussed this problem with her. I will not quote her, but I can tell you that the City of Vancouver once did an analysis for one year and found that 17,000 people were sick from bad drinking water in the City of Vancouver. Senator, I hope you will go back to British Columbia, Vancouver and Fort Nelson, and ask for the number of boil-water advisories in your province at this moment.

This bill is not redundant regulation; this bill improves the regulatory standard for the provinces, the federal government and the Aboriginal communities. There is a problem in British Columbia. The way to test is to find out the number of boil-water advisories. The problem is that British Columbia, which is no different from any other province, does not publish the boil-water advisories regularly. In the United States, they can punch in their 905 code and access the most recent boil-water advisory from the federal government that week in their own community. They can decide if that week their drinking water is safe for their kids. That is what the federal government has done, and we can do it by high-speed easy technology.

In British Columbia, the problem is not only in the Aboriginal communities. By the way, we knew there was a problem in the Nisga'a communities because we had the debate when the bill was adopted. They had a real problem but they said they would address it. It had not been addressed. Fort Nelson had a drinking water problem. There were boil-water advisories in Fort Nelson. I am not sure how recent that data is.

In Vancouver, whenever there is a storm or rain there is a problem with drinking water. The problem is that there is no public constituency to cry out against this situation.

Senator Neufeld: I did not say it was perfect, Senator Grafstein. I said we have problems and there are boil-water advisories. I do not care what kind of regulations or standards we put into place across Canada, boil-water advisories will still happen.

Senator Grafstein: I do not disagree with that statement either.

Vous avez soulevé deux enjeux auxquels j'aimerais réagir. D'abord, il ne s'agit pas d'une autre série de règlements. Le gouvernement fédéral fournit déjà des lignes directrices de nature volontaire que les provinces adaptent pour en faire des normes. La vérificatrice générale soutient qu'elles forment un ensemble disparate à l'échelle du pays et qu'elles ne sont pas conformes aux règles de l'art. Les lignes directrices et les règlements que le gouvernement fédéral fournit aux provinces pour qu'elles élaborent leurs lignes directrices sont dépassés.

En conséquent, les lignes directrices dont vous parlez, qui sont en vigueur dans votre province, sont dépassées. Il se trouve que l'agente de santé publique de Vancouver fait partie de ma famille. C'est une femme exceptionnelle. J'ai discuté du problème avec elle. Je ne peux pas citer ses paroles, mais je peux vous dire que la Ville de Vancouver a procédé, une fois, à une analyse pendant une durée d'un an, et a découvert que 17 000 personnes avaient été malades parce qu'elles avaient bu une eau potable de mauvaise qualité dans la Ville de Vancouver. Sénateur, j'espère que vous retournerez en Colombie-Britannique, à Vancouver et à Fort Nelson et que vous demanderez le nombre d'avis d'ébullition de l'eau en vigueur dans votre province à ce moment.

Le projet de loi n'est pas un règlement superflu; il améliore la norme de réglementation pour les provinces, pour le gouvernement fédéral et pour les collectivités autochtones. Il y a un problème en Colombie-Britannique. La meilleure façon de le savoir, c'est de découvrir le nombre d'avis d'ébullition de l'eau. Le problème, c'est que la Colombie-Britannique, comme les autres provinces, d'ailleurs, ne publie pas les avis d'ébullition de l'eau de façon régulière. Aux États-Unis, les gens peuvent composer leur code 905 et accéder aux avis d'ébullition de l'eau les plus récents émis par le gouvernement fédéral, pour la semaine en cours dans leur collectivité. Ils peuvent décider si, cette semaine-là, leur eau potable est saine pour leurs enfants. C'est ce que le gouvernement fédéral a fait, et nous pouvons le faire grâce à la technologie haute vitesse très simple à utiliser.

En Colombie-Britannique, le problème ne touche pas seulement les collectivités autochtones. En passant, nous savions qu'il y avait un problème au sein des collectivités Nisga'a parce que nous en avons discuté au moment où le projet de loi a été adopté. Les collectivités avaient un véritable problème et ont dit qu'elles s'en occuperaient. Elles ne l'ont pas fait. Fort Nelson avait un problème avec l'eau potable. Il y avait des avis d'ébullition de l'eau à Fort Nelson. Je ne sais pas à quel point les données sont à jour.

À Vancouver, dès qu'il y a une tempête ou de la pluie, il y a un problème avec l'eau potable. Le problème, c'est qu'il n'y a aucun groupe intéressé à dénoncer la situation sur la place publique.

Le sénateur Neufeld : Je n'ai pas dit que le réseau est parfait, sénateur Grafstein. J'ai dit qu'il y avait des problèmes et qu'il y a des avis d'ébullition de l'eau. Quel que soit le type de règlements ou de normes que nous mettrons en vigueur au Canada, il y aura toujours des avis d'ébullition de l'eau.

Le sénateur Grafstein : Ce n'est pas faux.

Senator Lang: I want to put one thing on the record. In your opening remarks you referred to me in respect to reading the Charter and the Constitution and how it is designed to treat everyone equally. Yes, it is designed to treat everyone equally, but I am also from the West and I experienced the National Energy Program. I can tell you that we were not treated equally.

Senator Grafstein: I do not disagree with that either.

Senator Lang: There is another thing I want to leave on the record. I appreciate the senator's enthusiasm and commitment to the cause but, for the record, in my research it is not a crisis and is not a mega-problem within Canada. There are problems and they have to be rectified, but I think the record should be corrected with regard to the audit that I believe you referred to in the 2005 Report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development. A report has been brought forward since then. The report made two points about the improvements that have been made. It says that the government now has a process in place to set priorities with plans and timelines for regularly updating the guidelines for Canadian drinking water quality and for producing new guidelines as appropriate.

The update further goes on to say that the process also addresses the backlog that Senator Grafstein referred to of old guidelines in need of review, and the department has updated a significant number of guidelines since 2005.

It is important for the record to show that improvements are being made. The big question here is whether a federal agency should be put into place, the costs related to that agency, and whether it would improve the situation we presently have. The reality is that although there may be different standards across the country, I am told — and I have no reason to disbelieve it — that the standards in place across the country are some of the highest in the world. The provinces and territories should receive some credit.

Senator Neufeld made a valid point in respect to the reserves across this country. The situation in some of these areas is sad, there is no question. However, as Senator Neufeld said, and I reinforce this statement — it goes back to Senator Grafstein's premise that if the federal government does it it will solve the problem — the fact is that the federal government has been responsible for these reserves ever since their inception. If anyone sits around this table and says the federal government did a good job, I want to hear it.

Meanwhile, last year the Government of Canada — and this point is important for viewers out there to realize — invested \$330 million in water treatment and other aspects for updating their reserves. This year there is \$500 million — one half a billion

Le sénateur Lang : Il y a une chose que j'aimerais mentionner aux fins du compte rendu. Dans votre déclaration préliminaire, vous avez parlé de moi et vous avez dit que je devrais lire la Charte et la Constitution et vous avez mentionné qu'elles visent à garantir un traitement équitable à tous. Oui, elles visent à garantir un traitement équitable à tous, mais je viens de l'Ouest et j'ai connu le Programme énergétique national. Je peux vous assurer que nous n'étions pas traités de façon équitable.

Le sénateur Grafstein : Ce n'est pas faux, non plus.

Le sénateur Lang : Il y une autre chose que j'aimerais voir figurer dans le compte rendu. Je suis conscient de l'enthousiasme et de l'engagement dont fait preuve le sénateur envers cette cause, mais, selon mes recherches, et pour le compte rendu, la question de l'eau ne constitue pas une crise ni un problème majeur au Canada. Il y a des problèmes, et il faut les régler, mais je crois qu'il faut corriger le compte rendu au sujet de la vérification à laquelle, je crois, vous avez renvoyé, dans le Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable de 2005. Un autre rapport a été publié depuis. Dans le rapport, on mentionnait deux aspects concernant les améliorations apportées. On y disait que le gouvernement disposait maintenant d'un processus lui permettant de déterminer les priorités, y compris les plans et les délais pour la mise à jour fréquente des lignes directrices concernant la qualité de l'eau potable au Canada et l'élaboration de nouvelles lignes directrices, au besoin.

Dans le rapport le plus récent, on dit aussi que le processus permet de rattraper le retard concernant l'examen des anciennes lignes directrices, retard qu'a mentionné le sénateur Grafstein; d'ailleurs, le ministère a mis à jour un bon nombre de lignes directrices depuis 2005.

Il est important de souligner, pour le compte rendu, qu'il y a des améliorations qui sont apportées. La grande question à laquelle nous devons répondre est la suivante : devrait-on mettre sur pied un organisme fédéral? Il faut aussi déterminer les coûts associés à cet organisme et se demander s'il permettrait d'améliorer la situation actuelle. Il faut bien le dire : même si les normes varient d'une région à l'autre du pays, j'ai entendu dire — et je n'ai aucune raison d'en douter — que les normes en vigueur au pays sont parmi les plus strictes au monde. Il faudrait reconnaître le mérite des provinces et des territoires.

Le sénateur Neufeld a soulevé un point pertinent quand il a parlé des réserves du pays. Il n'y a aucun doute : la situation, dans certaines de ces régions, est bien triste. Cependant, comme l'a dit le sénateur Neufeld, et comme je le souligne aussi — cela concerne l'hypothèse du sénateur Grafstein selon laquelle si le gouvernement fédéral agit, cela règlera le problème — le fait est que le gouvernement fédéral a été responsable de ces réserves depuis le tout début, depuis leur création. Si quelqu'un, ici présent, est prêt à dire que le gouvernement fédéral a fait du bon travail, je veux l'entendre.

Pendant ce temps, l'an dernier, le gouvernement du Canada — et il faut que ceux qui nous observent en soient conscients — a investi 330 millions de dollars dans le traitement de l'eau et dans d'autres aspects pour mettre à niveau les réserves. Cette année, on

dollars — to be implemented over the next two years in Native communities across the country. Part of that money is for water treatment where it is needed.

Steps are being taken in that direction. Further, the federal government is working with the First Nations to implement a policy for guidelines for the purposes of water treatment in the reserves across this country. Steps are being taken.

Will a new federal agency improve this situation? At the end of the day, we have a system in place that in my research is working, and I think Senator Grafstein can take some credit for that, because of highlighting this problem as an issue.

My question is: How do we go ahead and implement this legislation without the provinces concurring? I realize we can say we have constitutional responsibilities, but the provinces are not in favour of a federal agency. Why would we start another conflict with the provinces when we are in a situation such as this recession? Why would we proceed over and above the consent of the provinces?

Senator Grafstein: We already did, last week. The delivery systems for health and science are essentially at the provincial level. Obviously, to protect public health because of human pathogens, the federal government decided the provinces were not doing a good job in human pathogens in research. We have already done that.

Thank you so much for that compliment. This committee has done a great job in educating not only the federal government but the public about the need for clean drinking water. This committee has made an impact through television and otherwise. By the way, this federal agency is not new. That is the point. It is the existing federal agency that already regulates bottled water and ice. There is no difference between ice and water; ice is frozen water. We regulate ice but not clean drinking water. We regulate pop but not clean drinking water. We regulate drinking water in the parks, but we do not regulate drinking water with enforceable regulation in the Aboriginal communities: national parks, yes; Aboriginal communities, no.

Back to your update, yes, "guidelines have improved." There is no question about that. Yes, there has been significant improvement, but statistically the improvement is nowhere close to where it should be. Yes, in some parts of the country we have excellent standards. I do not question that.

I represent Ontario. I love my province, and I think we have done a great job in many ways, but when it comes to drinking water, to this day I do not think we have done a great job. At the

a prévu 500 millions de dollars — un demi-milliard de dollars — qui seront investis au cours des deux prochaines années dans les collectivités autochtones partout au pays. Une partie de cette somme sera consacrée au traitement de l'eau, au besoin.

Des pas sont faits dans cette direction. En outre, le gouvernement fédéral collabore avec les Premières nations pour mettre en œuvre une politique en matière de lignes directrices pour le traitement de l'eau dans les réserves partout au pays. Des mesures sont prises.

Est-ce qu'un nouvel organisme fédéral permettrait d'améliorer la situation? Au bout du compte, nous disposons de réseaux qui, d'après ce que j'en sais, fonctionnent, et je crois que c'est en partie grâce au sénateur Grafstein puisqu'il a souligné l'importance du problème.

Ma question est la suivante : comment pouvons-nous aller de l'avant et adopter cette mesure législative sans l'approbation des provinces? Je sais que nous pouvons dire que nous avons des responsabilités constitutionnelles, mais les provinces ne sont pas en faveur d'un organisme fédéral. Pourquoi devrions-nous créer un autre conflit avec les provinces alors que nous sommes actuellement en récession? Pourquoi déciderions-nous d'aller de l'avant sans le consentement des provinces?

Le sénateur Grafstein : Nous l'avons déjà fait, la semaine dernière. Le réseau de services de santé et de services scientifiques relève essentiellement du provincial. Cependant, de toute évidence, pour protéger la santé publique à cause des agents pathogènes humains, le gouvernement fédéral a déterminé que les recherches effectuées par les provinces au sujet de ces agents pathogènes humains n'étaient pas adéquates. Nous l'avons déjà fait.

Je vous remercie du compliment. Le comité a fait un travail considérable d'éducation du gouvernement fédéral, mais aussi du grand public, à propos de l'importance d'une eau potable saine. Le comité a joué un rôle par la télévision et par d'autres moyens. En passant, cet organisme fédéral n'est pas nouveau. C'est ce qu'il faut comprendre. Il s'agit de l'organisme fédéral qui s'occupe déjà de la réglementation de l'eau embouteillée et de la glace. Il n'y a pas de différences entre la glace et l'eau; la glace, c'est de l'eau gelée. Nous avons un règlement sur la glace, mais nous n'avons pas de règlement sur l'eau potable saine. Nous réglementons les boissons gazeuses, mais pas l'eau potable saine. Nous réglementons l'eau potable dans les parcs, mais il n'y a pas de règlement exécutoire qui s'applique à l'eau potable dans les collectivités autochtones; dans les parcs nationaux, d'accord, mais pas dans les collectivités autochtones.

En ce qui concerne la version la plus récente du rapport, il est vrai que les lignes directrices se sont améliorées. Il n'y a pas de doute à ce sujet. Oui, il y a eu d'importantes améliorations, mais, d'un point de vue statistique, celles-ci sont, de loin, insuffisantes. Oui, dans certaines régions du pays, il y a d'excellentes normes. Je ne le nie pas.

Je représente l'Ontario. J'adore ma province, et je crois que nous avons fait du bon travail dans de nombreux secteurs, mais pour ce qui est de l'eau potable, je ne crois pas que nous avons fait

end of the day, the senator and I are not too far apart here. The only question is how to get the job done. This bill is not an additional round of regulation.

Senator Lang: I am concerned about the terminology used here: that it is a mega-problem; that it is a crisis in the country. I am thinking of the viewers out there. If it is a crisis across the country, why is it that the only one I have heard it from is from Senator Grafstein? I have not heard it from the provinces and municipalities, and they are responsible for clean drinking water.

Senator Grafstein: It is not me. All I am doing is echoing the views of the Walter Gordon report, of the Auditor General and of the scientists. Two hundred scientists recently issued a report on the subject of drinking water. It is not me. The problem is that the message has not been heard. The federal government, because of a lot of other things going on, has not decided that this is one problem it can solve. The provinces, frankly, take pride in the progress they have made since Walkerton. In my view, Newfoundland and Labrador does not meet the minimum standards of testing that they should, but they have drastically improved. They have gone from zero to better, but it should be much better. We are talking about public health here.

Senator Brown: Senator Grafstein, I remember discussions about Newfoundland and Labrador last year. We had, I believe, the water commissioner before us, who told us that they have the largest number of boil water advisories of any province, for the simple reason that they are mostly on wells. When it rains, those wells contain sediment that takes them beyond what normally is considered potable water. As a result, they are told they should boil their water.

When the commissioner was asked why they did not put in more strict regulations with regard to chlorine, her answer was that the people of Newfoundland and Labrador do not like chlorine, and they would rather boil their water than add chlorine to it. That is one answer to my concern.

With regard to Alberta, despite the fact that cities like Calgary and Edmonton have extremely good water systems, they can be overrun in less than 24 hours with high rainfall. Only a few years ago, Calgary had almost 24-hour rainfall in a period of about three days. Their water system absolutely could not handle the filtration because of the excessive amount of water, so the city limited the amount of water people could use. They could not wash their car, water their lawn, and so forth. The lawns were probably saturated anyway. That was their answer, until they could reduce the sediments and until they could handle that amount of filtration. However, no one in Calgary ever became sick as a result.

du bon travail, à ce jour. Au bout du compte, le sénateur et moi sommes à peu près du même avis à ce sujet. Il s'agit seulement de trouver une façon d'accomplir le travail qu'il reste à faire. Ce projet de loi ne constitue pas une nouvelle série de règlements.

Le sénateur Lang : Ce qui me préoccupe, dans le cas présent, ce sont les termes employés : c'est un problème majeur; c'est une crise dans tout le pays. Je pense aux gens qui nous écoutent. S'il y a une crise partout au pays, pourquoi n'y a-t-il que le sénateur Grafstein qui en parle? Je n'ai pas entendu de représentants des provinces ou des municipalités parler de cette crise, et pourtant, ils sont responsables de l'eau potable saine.

Le sénateur Grafstein : Ce n'est pas moi. Tout ce que je fais, c'est répéter les opinions exprimées dans le rapport de Walter Gordon, dans le rapport de la vérificatrice générale et par les scientifiques. Deux cents scientifiques ont récemment publié un rapport sur l'eau potable. Ce n'est pas moi. Le problème, c'est que le message n'a pas été entendu. Le gouvernement fédéral a décidé qu'il s'agissait d'un problème qu'il ne peut régler parce qu'il s'occupe de beaucoup d'autres questions. Franchement, les provinces sont fières des progrès qu'elles ont accomplis depuis Walkerton. À mon avis, Terre-Neuve-et-Labrador ne respecte pas les normes minimales en matière d'examen, mais sa situation s'est nettement améliorée. La province est passée de rien du tout à un peu mieux, mais sa situation devrait être bien meilleure. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une question de santé publique.

Le sénateur Brown : Sénateur Grafstein, je me souviens des discussions que nous avons eues l'an dernier à propos de Terre-Neuve-et-Labrador. Nous avions accueilli, si je me souviens bien, la commissaire de l'eau, qui nous avait dit que, si sa province est celle qui compte le plus d'avis d'ébullition de l'eau, c'est simplement parce qu'elle tire essentiellement son eau de puits. Quand il pleut, les sédiments que contiennent ces puits atteignent un niveau qui dépasse celui d'une eau considérée comme potable. En conséquence, on recommande aux gens de faire bouillir leur eau.

Quand nous avons demandé à la commissaire la raison pour laquelle la province n'adoptait pas des règlements plus sévères au sujet du chlore, elle a répondu que les habitants de Terre-Neuve-et-Labrador n'aimaient pas le chlore et préféraient faire bouillir leur eau que d'y ajouter du chlore. Cette réponse vient dissiper mes préoccupations.

En ce qui concerne l'Alberta, bien que des villes comme Calgary et Edmonton aient d'excellents réseaux de filtration d'eau, ceux-ci peuvent être engorgés par d'importantes pluies pendant moins de 24 heures. Il y a tout juste quelques années, il a plu pendant presque 24 heures sur trois jours à Calgary. Le réseau de distribution d'eau ne parvenait absolument pas à filtrer toute cette eau excédentaire, ce qui fait que la ville a dû limiter la quantité d'eau que les gens pouvaient utiliser. Ils ne pouvaient pas laver leur voiture, arroser leur pelouse, et cetera. Les pelouses étaient probablement saturées, de toute façon. C'est de cette façon que la ville a réagi en attendant d'être en mesure de réduire la quantité de sédiments et de filtrer toute l'eau. Toutefois, personne n'est tombé malade à Calgary à cause de cette situation.

That situation happens, I think, right across this country. Any time we have unexpected rainfall, water systems will have problems. The people who are at the door of where the water leaves the plant are responsible.

In the Walkerton system, the people responsible were not responsible. Some of them were charged criminally because they did not treat the water properly and some people in Walkerton died. I do not think there is any dispute about that problem.

All I am saying is that 99 per cent of our water systems in Canada are handled properly by the people who are charged with looking after them. If we have a bad system, do you not agree that it is within the Aboriginal communities? We hear that all the time. We have been hearing it for years.

Why do we not focus the regulatory bill on the Aboriginal Peoples, where we have more federal control than any other place, and determine that we will apply the act to the Aboriginal Peoples to ensure they are supplied with the kind of filtration and water purification that is needed, no matter what the cost, and get it done?

That is a small part of the water system in this country. I think we can afford to do that easily and apply this act to the Native act, whether it is still called the Indian Act or whatever. We can apply the regulations to that source, and if we find other areas that consistently have unsafe water, then we can apply the regulations there as well. However, I cannot see implementing a regulatory act across this country because of one situation.

Senator Grafstein: I do not disagree with much of what Senator Brown has said. Let us look at Calgary and Edmonton. I agree with you that sometimes the situation is due to weather, and sometimes there are boil water advisories. I disagree with you that there are no health problems as a result of that situation, for two or three days, because a lot of people shrug it off and do not address the situation or report the cases. That was the point of Schindler and others; that we do not keep track of these cases and there is an ensuing health risk.

There are matters that arise because of the federal government's involvement with regard to Calgary, Edmonton, Winnipeg, Moncton and Vancouver and the resources of fresh water and the filtration systems, which vary in each community because of the different geographical resources. A federal government initiative of this bill would compel municipalities to look at water sources and to protect those water sources much

Ce genre de situation se produit un peu partout au pays, je crois. Chaque fois qu'il y a des pluies inattendues, les réseaux de distribution d'eau connaissent des difficultés. Les gens qui se trouvent au point où l'eau quitte l'usine sont responsables.

Dans le cas de Walkerton, les personnes responsables n'étaient pas responsables. Certaines d'entre elles ont été accusées au criminel parce qu'elles ne s'étaient pas occupées adéquatement du traitement de l'eau et que des personnes étaient mortes à Walkerton. Je crois qu'il y avait incontestablement là un problème.

Tout ce que je dis, c'est que 99 p. 100 de nos réseaux de distribution d'eau, au Canada, sont surveillés adéquatement par les personnes chargées de le faire. S'il y a un réseau qui fonctionne mal, n'êtes-vous pas d'accord pour dire que c'est le réseau que nous trouvons dans les collectivités autochtones? C'est ce que nous entendons constamment. Nous en entendons parler depuis des années.

Pourquoi le projet de loi ne mettrait-il pas l'accent sur les peuples autochtones, là où le gouvernement fédéral a plus de contrôle qu'ailleurs, et pourquoi ne déciderions-nous pas d'appliquer la Loi aux peuples autochtones afin de nous assurer qu'ils ont accès à des méthodes appropriées de purification et de filtration de l'eau, quel qu'en soit le coût, et pourquoi n'agissons-nous pas?

Il s'agit d'une petite partie du réseau de distribution de l'eau du pays. Je crois que nous pourrions facilement nous permettre de le faire et d'appliquer cette loi à la Loi sur les Autochtones, ou à la Loi sur les Indiens, quel que soit le nom qu'elle portera. Nous pouvons appliquer le règlement à cette source et, si nous découvrons que l'eau est constamment mauvaise dans d'autres régions, nous pourrions aussi appliquer le règlement dans ces régions. Je vois mal, cependant, comment nous pourrions mettre en œuvre une loi réglementaire qui s'appliquerait à tout le pays à cause d'une seule situation.

Le sénateur Grafstein : Je suis plutôt d'accord avec la plupart des affirmations du sénateur Brown. Prenons l'exemple de Calgary et d'Edmonton. Je suis d'accord avec vous quand vous dites que le problème est parfois attribuable à la météo et qu'il y a parfois des avis d'ébullition de l'eau. Je ne suis toutefois pas d'accord avec vous quand vous dites que cette situation, qui dure deux ou trois jours, n'entraîne pas de problèmes de santé puisque bon nombre de personnes prennent la situation à la légère et ne s'en occupent ou ne signalent pas les cas de maladie. C'est exactement ce que disait M. Schindler et ce que disent d'autres spécialistes : nous n'effectuons pas de suivi de ces cas, et il en résulte des risques pour la santé.

Il y a des enjeux qui sont soulevés en raison de l'engagement du gouvernement fédéral au sujet de Calgary, d'Edmonton, de Winnipeg, de Moncton et de Vancouver, et des ressources en eau douce et des systèmes de filtration qui varient d'une collectivité à une autre puisque les ressources géographiques varient. Une initiative du gouvernement fédéral, comme ce projet de loi, forcerait les municipalités à examiner les sources d'eau et à

more acutely. If a weather issue recurs, they would say to themselves that they have to deal with this situation as a priority.

The purpose of the law is not necessarily to penalize people. The law compels people to act with a higher standard of care. The experience in the United States is that once the federal government became involved, it compelled all municipalities to look afresh at their water sources and say: By the way, the federal government is now involved; we have to ensure that our water sources are more secure and safe.

In Vancouver, they have a weather problem and a source problem. In Calgary, they have a weather problem as well as a source problem. They do have a source problem, but I will not debate that point. Talk to officials in British Columbia. If you explore this issue, you will find that there is scientific disagreement about this issue.

My point is that the purpose of federal law is to draw attention not only to the downstream but also to the sources of that water in each community and to ensure that steps are taken to offset regular weather conditions. There are measures that can be taken. The question is, how do you get things done and how do you put an issue on the agenda? The way to do it is by federal law.

Senator Peterson: Thank you, Senator Grafstein. You mentioned North Battleford. My understanding there is similar to what Senator Neufeld said; the sewage outfall was upstream of the water intake. In First Nations communities, in most cases, the problem is lack of qualified personnel to operate the water treatment plants. I am interested to see how your bill will help or focus those issues.

Senator Grafstein: I read all the testimony in the 700-page report out of Ontario. In North Battleford, essentially, there was a problem with the operation, supervision and testing. Water systems were not tested or supervised properly, and there was improper supervision of the supervisors. There was a failure of the system. Harry Truman once said: What is the job of the president of the United States? It is to get people to do the job they were hired to do in the first place.

This bill addresses the criminal power, and that was the problem with the enforcement of the supervisors in Ontario. They could not use the criminal law as a threat to evoke a higher standard, so they ended up going through a long, convoluted process. That is why the Food and Drugs Act was established in the first place, to ensure that food in this country was, beyond question, safe and sound. We have a great reputation in this country. The food and drug industry has a worldwide reputation for excellence. All I am trying to do is use the entire powers of the agency that exists, and to expand the power to drinking water,

les protéger de façon plus stricte. Si un problème lié à la météo devait se répéter, elles sauraient qu'elles doivent s'occuper de ce problème en priorité.

La Loi ne vise pas nécessairement à punir les gens. Elle les oblige à faire plus attention. Ce qu'on a constaté, aux États-Unis, c'est que, une fois que le gouvernement fédéral s'est engagé, toutes les municipalités ont dû examiner de nouveau leurs sources d'eau et se dire : « Maintenant que le gouvernement fédéral s'occupe de la question, nous devons nous assurer que nos sources d'eau sont plus sûres et plus saines. »

La Ville de Vancouver a un problème avec la météo et un problème de source. Dans la Ville de Calgary, il y a un problème lié à la météo et un problème de source. Calgary a un problème de source, mais je ne m'étendrai pas sur cette question. Allez parler avec des représentants de la Colombie-Britannique. Si vous étudiez la question, vous constaterez qu'il y a un désaccord sur le plan scientifique au sujet de cette question.

Ce que je veux dire, c'est que la loi fédérale vise à attirer l'attention non seulement sur l'aval, mais aussi sur les sources de l'eau dans chaque collectivité afin de garantir que des mesures sont prises pour contrebalancer les conditions météorologiques normales. Il y a des mesures qui peuvent être prises. Ce qu'il faut déterminer, c'est comment s'assurer qu'elles sont prises et que la question de l'eau figure à l'ordre du jour? La façon d'y parvenir, c'est d'adopter une loi fédérale.

Le sénateur Peterson : Merci, sénateur Grafstein. Vous avez mentionné North Battleford. Ce que je comprends de cette situation, c'est ce qu'en a dit le sénateur Neufeld : l'émissaire d'évacuation était situé en amont de la prise d'eau. Dans les collectivités des Premières nations, le problème est, le plus souvent, un manque de personnel qualifié pour faire fonctionner les usines de traitement de l'eau. J'aimerais savoir de quelle façon votre projet de loi permettra des améliorations à ces sujets ou mettra l'accent sur ceux-ci?

Le sénateur Grafstein : J'ai lu tous les témoignages formulés dans le rapport de 700 pages provenant de l'Ontario. À North Battleford, le problème concernait, essentiellement, les activités, la supervision et les examens. Les réseaux de distribution de l'eau ne faisaient pas l'objet d'examen adéquats ou n'étaient pas supervisés de façon adéquate, et les superviseurs n'étaient pas, eux-mêmes, bien supervisés. Il y avait une faille dans le réseau. Comme l'a déjà dit Harry Truman : « Quel est le travail du président des États-Unis? C'est de s'assurer que les gens font le travail pour lequel ils ont été embauchés au départ. »

Le projet de loi aborde la question du pouvoir en matière criminelle, et il s'agissait du problème, en Ontario, en ce qui concerne l'application de la loi aux superviseurs. Les autorités ne pouvaient utiliser la menace du droit criminel pour évoquer des normes plus sévères, ce qui fait qu'ils ont fini par s'engager dans un procès long et alambiqué. C'est pour cette raison que la Loi sur les aliments et drogues a été adoptée, au départ : pour garantir, hors de tout doute, la salubrité et la sécurité des aliments au pays. Notre pays a une bonne réputation. Les industries alimentaire et pharmaceutique ont une réputation d'excellence à l'échelle

which would then compel provinces and municipalities to ensure that the water is tested on a much more regular basis, with higher standards.

We know the federal standards and guidelines are not as high as they could be. This bill improves the entire system.

Senator Callbeck: Thank you very much. I commend you for your passion on this issue. As you probably know, I am not a member of this committee, so I have not heard the former witnesses.

On these voluntary provincial guidelines that are made up by the federal government, the provinces and the territories, I understand that some provinces have adopted these regulations. If this legislation goes through, does that mean, for example in Ontario, that we will have provincial and federal regulations?

Senator Grafstein: No; we had this problem when it came to taxes. We had a sales tax and a federal tax, and finally the Province of Ontario — as a number of provinces have — has harmonized the two taxes.

It is my expectation that if there was a higher federal standard, which I hope will be adopted, then all the provinces will ultimately harmonize their regulations. The standard needs leadership. This bill is a question of federal leadership.

I do not think there will be a duality at all because the voluntary guidelines are now at the lowest level. This bill will open up the door for individual provinces and municipalities to go beyond even the federal or provincial standards. Some of them do go beyond those standards. Frankly, the voluntary guidelines are too inept at this moment. We are trying to elevate all the standards.

If this bill is approved here and goes through the other place, I think you will find that the better provinces will quickly harmonize their laws with this legislation. I do not think there will be replication. It will force higher enforceable standards.

Senator Callbeck: If standards are harmonized, will the provincial or the federal government enforce them?

Senator Grafstein: Right now, the provinces enforce the criminal law. The law is federal, but police officers in places like Toronto and Fort Nelson enforce the federal law. This legislation would be a federal law enforced by local authorities. There would not be an additional enforcement process, but if a particular municipality fell below a criminal standard, there would be criminal liability. That is the whole point. That is the whole point of the carcinogen bill, to bring the federal law to bear to force

mondiale. Tout ce que j'essaie de faire, c'est d'utiliser tous les pouvoirs de l'organisme actuel et de les élargir pour qu'ils s'appliquent à l'eau potable de façon à forcer les provinces et les municipalités à s'assurer que l'eau fait l'objet d'examen plus fréquents et respecte des normes plus sévères.

Nous savons que les normes et les lignes directrices du gouvernement fédéral ne sont pas aussi sévères qu'elles pourraient l'être. Ce projet de loi permet d'améliorer le réseau en entier.

Le sénateur Callbeck : Merci beaucoup. J'admire votre passion pour le sujet. Comme vous le savez probablement, je ne fais pas partie du comité, ce qui signifie que je n'ai pas entendu les autres témoins.

En ce qui concerne les lignes directrices provinciales facultatives, élaborées par le gouvernement fédéral, par les provinces et par les territoires, j'ai cru comprendre que certaines provinces avaient adopté ces règlements. Si le projet de loi devait être adopté, est-ce que cela signifierait que nous aurions, par exemple, en Ontario, des règlements provinciaux et des règlements fédéraux?

Le sénateur Grafstein : Non. Nous avons eu ce problème au sujet des taxes. Nous avions une taxe de vente et une taxe fédérale, et la province de l'Ontario a finalement — comme bon nombre de provinces — harmonisé les deux taxes.

Si une norme fédérale plus sévère est adoptée, comme je l'espère, je m'attends à ce que toutes les provinces finissent par harmoniser leurs règlements. On doit pouvoir compter sur des chefs de file pour appliquer la norme. Ce projet de loi vise à faire du gouvernement fédéral ce chef de file.

Je ne crois pas du tout qu'il y aura dualité puisque les lignes directrices facultatives ne peuvent être moins strictes. Le projet de loi ouvrira la porte aux provinces et municipalités afin qu'elles puissent aller au-delà des normes fédérales ou provinciales. Certaines dépassent déjà ces normes. Bien honnêtement, les lignes directrices facultatives qui existent à l'heure actuelle sont simplement ineptes. Nous voulons renforcer toutes les normes.

Si le projet de loi est approuvé par le comité et franchit les autres étapes, je crois que vous verrez que les provinces s'empresseront d'harmoniser leurs lois avec celles-ci. Je ne crois pas qu'il y aura de duplication. La nouvelle loi obligera la création de normes exécutoires plus strictes.

Le sénateur Callbeck : Si les normes sont harmonisées, est-ce que le gouvernement provincial ou le gouvernement fédéral les appliquera?

Le sénateur Grafstein : Actuellement, les provinces appliquent le droit criminel. La loi relève du fédéral, mais les policiers, dans des endroits comme Toronto et Fort Nelson, appliquent la loi fédérale. Cette loi serait une loi fédérale appliquée par les autorités locales. Il n'y aurait pas de processus supplémentaire d'exécution de la loi, mais, si une municipalité ne respectait pas une norme d'ordre criminelle, elle serait tenue responsable sur le plan criminel. C'est là toute la question. C'est toute la question du

scientists, doctors and hospitals to follow a higher health standard. That is the purpose of the law.

Senator Sibbeston: I have an opportunity to present the perspective of, and the situation in, the North. The North is seen as, and is, a land of snow, ice and water, yet potable water is one of the biggest problems. When I was a minister of the local government, we spent a lot of infrastructure money dealing with drinking water. Oftentimes, the solution is to make big holes in the ground, line it with plastic and have the water gather. Then, the system of providing water is to have water trucks go to each house. We cannot have a sewage system due to permafrost.

The system oftentimes of making the water drinkable is to add Perflex or Javex into the tanks of water, and give the water to people. While they kill the bacteria, the water tastes awful. While they may have killed the bacteria, they have probably bleached the insides of people.

Even this morning, when I drank water in my apartment across the river, it tasted of a chemical. I have always wondered about that taste. While there is less bacteria, what are the effects of the chemicals on our bodies?

The other thing I wanted to say is, you are a rational and convincing person. It begs the question, why is this not a government bill instead of a bill from someone like yourself?

Senator Grafstein: The good news is that since I have raised this matter, there has been a statement about water in every Throne Speech in every government; we will do something about water. Still, we have a bureaucracy, and the bureaucracy is slow to reform. There are debates and turf wars within bureaucracies and so on. Some agencies want to take control of testing.

We found that situation when we had the bill to set up a public health authority in Winnipeg. There was a huge debate as to where the authority should be located. There is also bureaucratic lethargy, turf wars, responsibility, accountability and budget. They look at their budget and say, I want my budget for my objectives.

This bill enforces priorities. We are all familiar with government. Some of us have been elected and some of us have been involved in local and municipal affairs; I have been involved for almost half a century. I found the biggest problem is to motivate people to do what you think should be done, and what everyone agrees should be done. We say one thing, Parliament says one thing and — I agree with honourable senators on this side — bureaucracy says something else.

projet de loi sur les carcinogènes : obliger, par une loi fédérale, les scientifiques, les médecins et les hôpitaux à respecter une norme plus sévère en matière de santé. C'est à cela que sert la loi.

Le sénateur Sibbeston : J'ai la possibilité de donner le point de vue du Nord et de décrire la situation dans cette région. Le Nord est perçu, à juste titre, comme une terre de neige, de glace et d'eau; pourtant, la question de l'eau potable demeure l'un des plus importants problèmes de la région. Quand j'étais ministre au sein du gouvernement local, nous consacrons une grande part des fonds destinés à l'infrastructure à l'eau potable. Bien souvent, la solution consiste à creuser de grands trous dans le sol, à les recouvrir de plastique et à laisser l'eau s'accumuler. Ensuite, le réseau de distribution d'eau consiste à utiliser des camions-citernes qui emportent l'eau à chaque maison. Nous ne pouvons pas avoir de réseau d'égout à cause du pergélisol.

Bien souvent, pour rendre l'eau potable, on ajoute du Perflex ou du Javex dans les réservoirs d'eau, puis on distribue l'eau aux gens. Cela tue les bactéries, mais l'eau a un goût affreux. On a peut-être tué les bactéries, mais les gens ont probablement les entrailles décolorées.

Ce matin même, quand j'ai bu de l'eau chez moi, de l'autre côté de la rivière, j'ai trouvé qu'elle goûtait les produits chimiques. Je me suis toujours demandé d'où venait ce goût. L'eau contient peut-être moins de bactéries, mais quels sont les effets des produits chimiques sur notre organisme?

Il y a une autre chose que j'aimerais dire : vous êtes une personne rationnelle et convaincante. Cela me pousse à me demander pourquoi le projet de loi n'est pas présenté par le gouvernement et est présenté par quelqu'un comme vous?

Le sénateur Grafstein : La bonne nouvelle, c'est que, depuis que j'ai soulevé cette question, chaque gouvernement a fait, dans chaque discours du Trône, une déclaration au sujet de l'eau; nous ferons quelque chose au sujet de l'eau. Cependant, nous faisons face à une bureaucratie, ce qui fait que toute réforme prend du temps. Toute bureaucratie suppose des débats, des guerres intestines et ce genre de choses. Certains organismes aimeraient prendre les commandes des examens.

Nous avons remarqué le problème quand il y a eu le projet de loi pour mettre sur pied un responsable de la santé publique à Winnipeg. Il y a eu tout un débat au sujet de l'endroit où devrait se trouver le responsable. Il y a aussi toute une léthargie rattachée à la bureaucratie, des guerres intestines, des responsabilités, des redditions de comptes et des budgets. « Je veux un budget qui correspond à mes objectifs ».

Le présent projet de loi vise l'exécution des priorités. Nous connaissons tous bien le gouvernement. Certains d'entre nous ont été élus et certains d'entre nous ont participé à des activités locales et municipales; je suis engagé depuis presque un demi-siècle. Ce que je trouve le plus difficile, c'est de motiver les gens à faire ce qui doit être fait, selon vous et selon tout le monde. Nous disons une chose, le Parlement dit une chose et — je suis d'accord avec les honorables sénateurs à ce sujet —, la bureaucratie dit autre chose.

The whole idea is to keep constant pressure on government. That is why we have an accountability bill. It took us many months to pass that bill to make departments more accountable for their responsibilities. There is nothing new about this bill.

This issue has been on the backburner. That is why former employee after former employee has come out with reports. The last one was compiled by former officials of the department to raise their concerns.

Senator Banks: We are way past our time. I have a time problem, and I assume that we will not now vote on the clause by clause of this bill?

The Deputy Chair: No, we will not.

Senator Banks: I will defer, because I do not have any specific questions of Senator Grafstein that will add to our discussion at this point.

Senator Lang: I wanted to make a point for the viewers so people have more information on this particular question. That point is the question of identifying aquifers across this country. You touched on it briefly.

It is important for people to realize that the federal government is working with the provinces on that work. They budgeted over \$3 million per year. I believe the number of key aquifers across the country is in the neighbourhood of 30; 12 have been identified. They are accelerating that program so that in the next five to eight years we should have all the information on the underground water that is of concern, and it will be inventoried.

I am putting on the record that things are being done, and water is of concern to all of us around this table, to the provinces and to the municipalities.

I conclude by saying, fortunately, I do not think this situation is a crisis. I think it is a situation for the provinces and the municipalities. The federal government's responsibility is in research. I think the governments are doing the jobs they should be doing.

Senator Grafstein: Briefly, the bill has not been referred to this committee, but there are still constitutional questions that I hope the Standing Senate Committee on Legal and Constitutional Affairs will address. If there are remaining comments, it will come back to this committee. I will respond to Senator Lang's concerns and will bring independent witnesses to deal with this concern as well.

The Deputy Chair: Senator Grafstein, thank you for your presentation.

Ce qu'il faut, c'est exercer une pression constante sur le gouvernement. C'est pour cela que nous avons une Loi sur la responsabilité. Il nous a fallu plusieurs mois pour que le projet de loi soit adopté de façon à ce que les ministères soient obligés de rendre plus de comptes au sujet de leurs responsabilités. Le présent projet de loi n'est donc pas bien différent.

La question a été mise en veilleuse. C'est pourquoi il y a de nombreux rapports rédigés par d'anciens employés. Le dernier a été rédigé par d'anciens responsables du ministère, qui voulaient faire part de leurs préoccupations.

Le sénateur Banks : Nous avons dépassé de beaucoup le temps qui nous était alloué. Je manque de temps, et je suppose que nous ne procéderons pas maintenant à un vote sur chaque disposition du projet de loi.

Le vice-président : Non, nous ne le ferons pas.

Le sénateur Banks : Je vais ajourner la séance parce que je n'ai pas d'autres questions particulières à poser au sénateur Grafstein qui pourraient alimenter notre discussion, pour l'instant.

Le sénateur Lang : J'aimerais souligner une chose à l'intention du grand public, afin que les gens aient plus d'information sur cette question en particulier. Je veux parler de la question de la reconnaissance des aquifères partout au pays. Vous avez abordé la question rapidement.

Il est important que les gens comprennent que le gouvernement fédéral collabore avec les provinces à ce sujet. Ils ont prévu un budget de plus de trois millions de dollars par année. Je crois qu'il y a environ 30 aquifères principaux partout au pays; 12 d'entre eux sont connus. On a accéléré le programme de façon à ce que nous possédions, d'ici cinq à huit ans, toute l'information sur l'eau souterraine qui présente un intérêt et à ce que nous en dressions l'inventaire.

Je veux qu'il soit écrit, dans le compte rendu, que des mesures sont prises et que l'eau constitue une préoccupation pour chacune des personnes présentes, de même que pour les provinces et les municipalités.

Je conclus en disant que je crois que, heureusement, nous ne vivons pas une crise. Je crois qu'il s'agit d'une situation dont les provinces et les municipalités doivent s'occuper. La responsabilité du gouvernement fédéral se situe du côté de la recherche. Je crois que les administrations et les gouvernements font ce qu'ils ont à faire.

Le sénateur Grafstein : Rapidement, j'aimerais dire que le projet de loi n'a pas été recommandé au comité, mais qu'il reste à régler des questions constitutionnelles, qui seront réglées, je l'espère, par le Comité permanent des affaires juridiques et constitutionnelles. S'il y a d'autres commentaires, ils seront transmis au comité. Je réagirai aux préoccupations du sénateur Lang et présenterai aussi des témoins indépendants pour y réagir.

Le vice-président : Sénateur Grafstein, merci de votre exposé.

Senator Grafstein: Thank you all for your patience and for your questions. I think we all agree we are trying to do the best thing on behalf of all Canadians.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, June 18, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which were referred Bill C-38, An Act to amend the Canada National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada; and Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water), met this day at 8:02 a.m. to give consideration to the bills.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, ladies and gentlemen, colleagues and Canadians watching us on the CPAC network and on the World Wide Web.

This is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are here this morning to deal with Bill C-38, An Act to amend the Canadian National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada.

By way of introduction, I am Senator David Angus from Montreal, Quebec, chair of this committee. To my right is my deputy chair, from the great Province of Alberta, Senator Grant Mitchell. We also have Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Daniel Lang from the Yukon; and a special senator today, Senator Consiglio Di Nino from Toronto, who was the sponsor of Bill C-38. To Senator Di Nino's right is Senator Gerry St. Germain from British Columbia.

To my left is Senator Lorna Milne from Ontario; Senator Robert Peterson from Saskatchewan; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Bert Brown from Alberta; and Senator Mira Spivak from Ontario.

Minister, you were recently before us, and you need no introduction other than that you are a Member of Parliament from Alberta. We are well "Alberta-ed" here today. You are also a very experienced minister of the Crown and presently hold the portfolio as Minister of the Environment. We are delighted to welcome you here, sir, as well as the gentleman with you, who I understand is the CEO of Parks Canada, Mr. Alan Latourelle.

We will hear from you, minister, I believe, until 8:50 a.m., so it is hoped that we can proceed with Bill C-38. I understand, Minister, you have an opening statement.

Le sénateur Grafstein : Merci à tous de faire preuve de patience et d'avoir posé des questions. Je crois que nous sommes tous d'accord pour dire que nous essayons d'agir dans l'intérêt supérieur de tous les Canadiens.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 18 juin 2009

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, qui s'est vu confier le projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada, et le projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine), se réunit aujourd'hui, à 8 h 02, afin d'examiner ces projets de loi.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour, mesdames et messieurs, collègues et citoyens canadiens qui nous regardent sur le réseau CPAC et le web.

Ceci est une réunion du Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous sommes réunis ce matin pour parler du projet de loi C-38, Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve à vocation de parc national Nahanni du Canada.

En guise d'introduction, je suis le sénateur David Angus de Montréal, au Québec, président de ce comité. À ma droite se trouve mon vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de la magnifique province de l'Alberta. Nous sommes également en compagnie du sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique et du sénateur Daniel Lang du Yukon. Un sénateur spécial, le sénateur Consiglio Di Nino de Toronto, qui a parrainé le projet de loi C-38, est présent ici aujourd'hui. À la droite du sénateur Di Nino, se trouve le sénateur Gerry St. Germain de la Colombie-Britannique.

À ma gauche se trouve le sénateur Lorna Milne de l'Ontario, le sénateur Robert Peterson de la Saskatchewan, le sénateur Tommy Banks de l'Alberta, le sénateur Bert Brown de l'Alberta et le sénateur Mira Spivak de l'Ontario.

Monsieur le ministre, vous avez récemment comparu devant nous, et vous n'avez plus besoin de présentation, outre le fait que vous êtes un député de l'Alberta. Nous sommes bien entourés d'Albertains aujourd'hui. Vous êtes également un ministre très expérimenté de la Couronne et vous détenez présentement le portefeuille du ministère de l'Environnement. Il nous fait un immense plaisir de vous recevoir ici et de recevoir la personne qui vous accompagne qui est, si j'ai bien compris, M. Alan Latourelle, directeur général de Parcs Canada.

Monsieur le ministre, nous vous entendrons jusqu'à 8 h 50, je crois, donc on espère pouvoir adopter le projet de loi C-38. Je comprends, monsieur le ministre, que vous avez une déclaration liminaire.

Hon. Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment: I do. Thank you very much, Senator Angus and Senator Mitchell, for your cooperation in dealing with this bill. Also, I would thank Senator Di Nino, who is not only the sponsor of the bill but who brought a motion many years ago to the same effect. To all the senators who are here, thank you for your cooperation in hearing this matter quite quickly this morning.

I am accompanied by Alan Latourelle, whom I am on the record as describing as one of our finest public servants in Canada. He is the CEO of Parks Canada, and he does extraordinary work with that agency. As I often say publicly, there is no greater privilege in Canadian public life than to be the minister responsible for Parks Canada.

Today is an important day. It is great to be back before your committee again. At some point, I imagine I will be entitled to my own coffee cup if we keep going at this rate.

The Chair: I think you pointed out to me yesterday that this is at least the third piece of legislation emanating from your good offices in a very short period of time. We are delighted to give it the sober second thought that it deserves.

Senator St. Germain: He is a man of the people. He is drinking Tim Horton's.

Mr. Prentice: Here in the chamber of the people.

I have been invited today to discuss Bill C-38. This bill constitutes one of the last steps to secure what is really a massive expansion of Nahanni National Park Reserve of Canada. It is a landmark conservation achievement, described previously by the Prime Minister as the greatest act of conservation in our country in a generation.

Bill C-38 is entitled An Act to Amend the Canadian National Parks Act to enlarge Nahanni National Park Reserve of Canada. In effect, it is an act creating one of the world's largest national park reserves. The purpose of the bill is to enlarge the Nahanni, which is one of the Crown jewels of Canada's national parks system, and to ensure that the lands within this expansion are protected as part of the park reserve.

I should say — and I would be pleased to answer questions about this — that there is a long history that goes back 30 years in our country relating to this intended expansion.

[Translation]

When Parliament first created Nahanni in 1976, only a small portion of the watershed was protected. With the passage of this bill, the park reserve will be expanded from 4,800 square kilometres to more than 30,000 square kilometres. Nahanni will become the third largest national park in Canada, covering an area a little less than the size of Vancouver Island.

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Environnement : Oui. Merci beaucoup, sénateur Angus et sénateur Mitchell, pour votre coopération dans le cadre de ce projet de loi. Je tiens également à remercier le sénateur Di Nino qui, en plus d'avoir parrainé ce projet de loi, a présenté une motion à cet égard il y a plusieurs années. Je souhaite aussi remercier tous les sénateurs présents d'avoir accepté d'entendre cette question très rapidement ce matin.

Je suis accompagné de M. Alan Latourelle, un de nos meilleurs fonctionnaires canadiens. Il est le directeur général de Parcs Canada. Il accomplit un travail extraordinaire au sein de cette agence. Comme je le dis souvent publiquement, être le ministre responsable de Parcs Canada est le plus grand privilège de la fonction publique canadienne.

Aujourd'hui est un jour important. C'est formidable de comparaître de nouveau devant votre comité. J'imagine qu'un jour ou l'autre, j'aurai droit à ma propre tasse de café si on continue à se voir aussi fréquemment.

Le président : Je crois que vous m'avez dit hier qu'il s'agit au moins de la troisième mesure législative émanant de vos bureaux très prolifiques en une très courte période de temps. C'est avec grand plaisir que nous lui accordons le second examen objectif qu'elle mérite.

Le sénateur St. Germain : C'est un homme du peuple. Il boit du Tim Horton's.

M. Prentice : Ici, dans la Chambre du peuple.

On m'a invité aujourd'hui pour discuter du projet de loi C-38. Ce projet de loi constitue une des dernières étapes de l'important agrandissement de la réserve de parc national Nahanni du Canada. Il s'agit d'un accomplissement exceptionnel dans le domaine de la conservation au Canada qui a été décrit par le premier ministre comme la plus importante mesure de protection environnementale de sa génération au pays.

Le projet de loi C-38 est intitulé Loi modifiant la Loi sur les parcs nationaux du Canada en vue de l'agrandissement de la réserve de parc national Nahanni du Canada. En fait, il s'agit d'une loi visant à créer l'une des plus grandes réserves de parc national au monde. Le but de ce projet de loi est d'agrandir la réserve de parc national Nahanni, l'un des joyaux du réseau des parcs nationaux du Canada, et de veiller à ce que les nouvelles terres de la réserve soient protégées au même titre que les anciennes.

Je dois dire — et il me fera plaisir de répondre aux questions à cet égard — que l'intention d'agrandir cette réserve remonte à 30 ans.

[Français]

Lorsque le Parlement a créé Nahanni, en 1976, sur une petite partie du bassin, un versant a été protégé. Une fois la loi adoptée, la réserve du parc passera de 4800 kilomètres à plus de 30 000 kilomètres. Nahanni deviendra alors, en superficie, le troisième parc national au Canada, car il couvrira un territoire légèrement plus petit que l'Île de Vancouver.

The legendary South Nahanni River is the heart of Nahanni National Park Reserve, first created in 1976 and later designated by UNESCO as one of the planet's first world heritage sites. Yet the waters flowing into the mighty South Nahanni River, its watershed, have not been protected. And that is what we intend to do today: protect a huge wilderness area, including most of the South Nahanni watershed and all of its renowned karst landscape.

[English]

The Nahanni National Park Reserve will now protect all of the South Nahanni River in the Dehcho region. The area includes the highest mountains and the largest glaciers in the Northwest Territories. The Nahanni region is home to a remarkable variety of wildlife. There are, in fact, twice as many grizzly bears in the Nahanni expansion area than there are in all of Canada's other national mountain parks combined. It provides range for two large herds of woodland caribou and habitat for Dall's sheep and mountain goats. Mr. Latourelle has the specifics on those if you have questions relating to that aspect.

The unusual karst formations in the greater Nahanni region include remarkable caves, extensive limestone pavements, innumerable sink holes, springs and magnificent canyons. It is rare to have such a large number, variety and density of karst features within a relatively small geographic area. This makes it unique in the world. However, these land forms are vulnerable to disturbance and, with this bill, we will protect this sensitive landscape. The support of the Aboriginal people, the government of the Northwest Territories and of the Canadian public has been necessary to bring us to this day.

[Translation]

I especially want to note the cooperation and collaboration of, above all, the Dehcho First Nations. The Greater Nahanni ecosystem is home to the Dehcho First Nations and a sacred place of Dene legends and spirituality. Like all Dene people, the Dehcho First Nations are inseparable from the land. I was deeply moved by this quote:

"The land is a living being given to us by the Creator. We live as part of it. The land takes care of us and we take care of the land."

The Dehcho First Nations have been steadfast and tireless in their support for the expansion of the park reserve. Together, the Dehcho First Nations and Parks Canada explored options for boundaries of an expanded park reserve, and managed the research and public consultations. They found overwhelming support for park expansion.

La légendaire rivière Nahanni sud est le cœur de la réserve du parc national Nahanni, qui a été créée en 1976. La réserve a été désignée par l'UNESCO comme l'un des premiers sites du patrimoine mondial. Pourtant, les eaux qui coulent dans la spectaculaire rivière Nahanni sud et ses bassins ne sont pas protégés. Ce que nous avons donc l'intention de faire aujourd'hui, c'est de protéger une énorme zone naturelle comprenant la plus grande partie du bassin versant de la rivière Nahanni sud et ses célèbres paysages de karst.

[Traduction]

Cela signifie que la réserve de parc national Nahanni protégerait désormais toute la portion de la rivière Nahanni Sud située dans la région du Deh Cho. Cette région comporte les plus hautes montagnes et les plus importants glaciers des Territoires du Nord-Ouest. La région de Nahanni abrite une quantité incroyable d'espèces sauvages. On trouve, sur les terres qui feront maintenant partie de la réserve de parc agrandie, deux fois plus de grizzlys que dans tous les autres parcs des montagnes combinés. Cette aire abrite également deux importantes hardes de caribous des bois ainsi que des mouflons de Dall et des chèvres de montagne. Si vous avez des questions à cet égard, M. Latourelle pourra vous donner des renseignements précis.

La grande région de Nahanni comporte des formations karstiques inhabituelles, y compris d'impressionnantes cavernes, d'immenses pavages calcaires, de nombreuses dolines, des sources et de magnifiques canyons. Il est rare de retrouver une quantité, une variété et une densité aussi importantes de formations karstiques dans une région géographique relativement petite. Ses attributs en font une région unique au monde. Toutefois, ces formes du relief sont vulnérables aux perturbations, et c'est pourquoi nous souhaitons les protéger par l'entremise de ce projet de loi. Les progrès que nous avons réalisés jusqu'à maintenant n'auraient pas été possibles sans le soutien des peuples autochtones, du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et du public canadien.

[Français]

Je tiens tout particulièrement à souligner la coopération et la collaboration des Premières nations Deh Cho. Ces derniers vivent dans le grand écosystème Nahanni; c'est un endroit sacré pour les légendes et la spiritualité dénées. Comme tous les Dénés, les Premières nations Deh Cho sont très attachées à la terre. J'ai été très touché par la citation suivante :

La terre est un être vivant que le créateur nous a donné. Nous en faisons partie. La terre prend soin de nous et nous prenons soin de la terre.

Les Premières nations Deh Cho se sont exprimées résolument et inlassablement en faveur de l'agrandissement de la réserve du parc. De concert, les Premières nations Dehcho et Parcs Canada ont envisagé des possibilités relativement aux limites d'une réserve du parc agrandi et ont géré la recherche et les consultations publiques. Ils ont constaté qu'il existait un soutien écrasant en faveur de l'agrandissement du parc.

[English]

The Dehcho people will participate in the management of the expanded national park reserve. The treaty and the Aboriginal right of all Aboriginal groups will be fully protected within the boundaries of the expanded park reserve. The traditional hunting, fishing, trapping, gathering and the spiritual activities of the Dene people will continue.

I emphasize, Mr. Chair, that we are at the point we are today with the full participation, collaboration and support of the Dehcho. The remarkable work they have done in protecting the Nahanni for generations needs to be noted.

At the same time, I think it is important to note that this bill represents a conservation achievement that takes into account sustained economic growth in the North. The park reserve will exclude many areas of high potential for minerals, oil and gas extraction. Thus, the new boundary will protect important conservation values, including 91 per cent of the Dehcho part of the greater Nahanni ecosystem, but it will also leave available areas of high mineral and energy resource potential available for development. I can assure the committee that Parks Canada has worked with Indian and Northern Affairs Canada, Natural Resources Canada and the territorial governments to undertake what is known as a Mineral and Energy Resource Assessment, the so-called MERA process, for the entire study area. The MERA ensured that the economic and strategic significance of the mineral and energy resource potential was fully considered — for many years, as a matter of fact — in the national park expansion process.

[Translation]

As a result, 9 per cent of the Dehcho part of the Greater Nahanni ecosystem has been excluded from the expanded national park reserve. This represents all of the hydrocarbon potential and about half of the most important mineral potential identified by the MERA, as well as 100 per cent of existing mineral claims and mineral leases, such as the operating Cantung mine and the Prairie Creek mine, currently under development.

[English]

Let me briefly outline what the bill does, because I am sure you have questions as to why we have this piece of legislation. First and foremost, the bill provides for the protection of the newly expanded park reserve by adding a description of the new area to schedule 2 of the Canada National Parks Act. You will see metes and bounds descriptions of the area that will be included as the defined boundaries of the Nahanni National Park Reserve. This is

[Traduction]

Les Premières nations du Deh Cho participeront à la gestion de la réserve de parc national agrandie. Les droits découlant des traités et des droits ancestraux de tous les groupes autochtones seront entièrement protégés à l'intérieur des limites de la réserve de parc agrandie. Les Dénés pourront continuer à pratiquer leurs activités traditionnelles liées à la chasse, à la pêche, au trappage, à la cueillette et à la spiritualité.

J'aimerais souligner, monsieur le président, que nous en sommes rendus à ce point aujourd'hui grâce à la participation, la collaboration et l'appui des Premières nations Deh Cho. Le remarquable travail de protection de la Nahanni qu'elles ont accompli pendant des générations doit être souligné.

Je crois également que ce projet de loi représente un accomplissement en termes de conservation puisqu'il prend en compte une croissance économique soutenue dans le Nord. De nombreuses régions présentant un grand potentiel pour l'extraction de minéraux, de pétrole et de gaz ne seront pas incluses dans la réserve de parc. Ainsi, les nouvelles limites permettront de protéger les valeurs de conservation importantes, notamment 91 p. 100 de la région du Deh Cho située dans le grand écosystème de Nahanni, tout en permettant l'exploitation des régions à grand potentiel en matière de ressources minérales et énergétiques. Je peux assurer aux membres du comité que Parcs Canada a travaillé en étroite collaboration avec Affaires indiennes et du Nord canadien. Ressources naturelles Canada et les gouvernements territoriaux à la réalisation d'une Évaluation des ressources minérales énergétiques (ERME) dans la zone d'étude. Cette évaluation a permis de veiller à ce que l'importance économique et stratégique des ressources minérales et énergétiques potentielles soient prises en compte, pendant de nombreuses années, dans le processus d'agrandissement du parc national.

[Français]

Par conséquent, 9 p. 100 du territoire Deh Cho, qui se trouve dans le grand écosystème Nahanni, ont été exclus de la réserve du parc national agrandie. Cela représente toutes les ressources possibles en hydrocarbures et environ la moitié des plus importantes ressources minérales possible indiquées dans l'ERME, ainsi que 1000 p. 100 des claims miniers et des concessions minières existants, comme la mine Cantung, qui est actuellement exploitée, et la mine Prairie Creek, qui est en développement.

[Traduction]

Permettez-moi de vous décrire brièvement la fonction de ce projet de loi, car je suis convaincu que vous avez des questions concernant l'existence de cette mesure législative. D'abord et avant tout, le projet de loi assure la protection de la nouvelle réserve de parc national agrandie en ajoutant une description de la nouvelle zone à l'Annexe 2 de la Loi sur les parcs nationaux du Canada. Vous y trouverez des descriptions techniques de la région

clause 9 of the bill; it expands the park reserve to just over 30,000 square kilometres.

Bill C-38 also addresses two existing nonconforming uses that require special treatment. These are mining access roads and sport-hunting outfitters. Clause 7 of the bill adds a new section 41.1 to the Canada National Parks Act to cover this situation. I must stress that this section will only apply to the expanded portion of Nahanni, not to the existing park reserve, and not to any other national park in Canada. This is a grandfathering provision that is necessary to deal with two existing nonconforming uses that are unique to Nahanni.

[Translation]

The bill addresses the need to provide for two mining access roads to cross park lands to existing mining claim areas. It does so by establishing an approach that harmonizes the management regime for operation of these roads both inside and outside the park reserve boundaries.

The bill also allows for three existing hunting outfitters to continue their activities in the park expansion area for up to ten years as the Crown seeks to acquire their business interests on a willing seller-willing buyer basis, at fair market value. Sport hunting is not permitted under the Canada National Parks Act, but the bill will allow such activities to continue on an interim basis in the expansion area only, as an exception, in order to provide time to conclude negotiations.

[English]

In conclusion, this agreement allows for the temporary continuation of these guides and outfitters pending a market transaction with them.

The agreement to expand the boundary of Nahanni National Park Reserve has been a long time in the making. I would acknowledge the work of previous and current ministers. In particular, Minister Strahl, the current Minister of Indian Affairs and Northern Development, has worked extensively with me in bringing this bill forward. I note, as well, the previous contributions of Minister Baird, formerly the Minister of the Environment, and also Minister Lund and Minister Raitt, the previous and current ministers of Energy and Natural Resources, all of whom have taken part in this process.

The boundary has been enlarged to preserve for future generations 30,000 square kilometres of some of the most beautiful and unusual landscapes on the planet. The agreement provides a major role for the Dehcho people in the management of this wonderful place, which has been their homeland for generations and is the foundation of their identity as a people. By protecting this huge and magnificent area in legislation, we

qui seront incluses, comme les limites déterminées de la réserve de parc national Nahanni. Il s'agit de l'article 9 du projet de loi, qui agrandit la réserve de parc à un peu plus de 30 000 kilomètres carrés.

Le projet de loi C-38 examine également deux utilisations actuelles non conformes qui nécessitent un traitement spécial : les routes d'accès aux ressources minières et les pourvoyeurs de chasse sportive. À cet effet, l'article 7 du projet de loi ajoute un nouvel article 41.1 à la Loi sur les parcs nationaux du Canada. Je tiens à préciser que cet article ne s'appliquera qu'à la zone agrandie de Nahanni, et non au reste de la réserve de parc existante ou à tout autre parc national au Canada. Il s'agit d'une disposition relative aux droits acquis qui est nécessaire pour composer avec deux utilisations actuelles non conformes uniques à Nahanni.

[Français]

Le projet de loi traite de la nécessité de créer deux routes qui traverseront les terres du parc pour accéder aux zones minières existantes. Il le fait en créant une méthode qui harmonise la gestion du fonctionnement de ces routes à l'intérieur des limites de la réserve de parc avec la gestion à l'extérieur.

Le projet de loi autorisera trois pourvoyeurs de chasse à continuer leurs activités dans la partie qui sera ajoutée à la réserve actuelle pendant une période maximale de dix ans. Durant cette période, l'État cherchera à acheter ces entreprises par une transaction de gré à gré, en offrant la juste valeur marchande. La chasse sportive est interdite en vertu de la Loi sur les parcs nationaux du Canada, mais le projet de loi autorisera la poursuite temporaire de ces activités dans la partie qui sera ajoutée à la réserve actuelle, à titre exceptionnel, afin que l'on ait le temps de conclure les négociations.

[Traduction]

En conclusion, cette entente autorisera la poursuite temporaire des activités de ces guides et pourvoyeurs afin que l'on ait le temps de conclure nos négociations avec eux.

Cette entente pour l'agrandissement de la réserve de parc national Nahanni se prépare depuis longtemps. J'aimerais souligner le travail des ministres précédents et actuels, en particulier le ministre Strahl, le ministre actuel d'Affaires indiennes et du Nord canadien, qui a travaillé avec acharnement avec moi pour élaborer ce projet de loi. J'aimerais également souligner les contributions du ministre Baird, l'ancien ministre de l'Environnement, et des ministres Lund et Raitt, respectivement l'ancien ministre d'Énergie et Ressources naturelles et la ministre actuelle de ce ministère, qui ont pris part à ce processus.

Les limites ont été repoussées afin de conserver, pour les générations à venir, un territoire de 30 000 kilomètres carrés présentant certains des paysages les plus beaux et les plus inséparables de la planète. L'entente accorde un rôle important aux Premières nations Deh Cho dans la gestion de cet endroit merveilleux qui, pendant des générations, a été leur terre natale et à la base même de leur identité en tant que peuple. En protégeant par la loi cette

demonstrate to Canadians yet unborn that we had the courage and foresight to take action to protect one of the wonders of the world. It is a significant achievement and a contribution for world conservation; and as has been stated by myself and many others, it is, in many respects, Canada's gift to the world.

It is an extraordinary day to have this bill before the Senate. Mr. Chair. I am pleased to answer your questions.

The Chair: Thank you, minister. Do I understand that you will have a statement, Mr. Latourelle? You are here to aid and fill in, if necessary.

I understand this bill passed the House of Commons with all-party support. Is that correct, minister?

Mr. Prentice: That is correct. The bill passed the House yesterday afternoon with all-party consent. Each party designated a speaker and 10 minutes per party. After those speeches, the bill was passed at second reading, sent to Committee of the Whole, passed in Committee of the Whole, and then passed at third reading and was then sent off to the Senate.

The Chair: Are you aware of any opposition to the bill that has been made?

Mr. Prentice: No. There is no opposition to the bill, certainly not in the House of Commons. The public support has been quite overwhelming.

The Chair: There is a lot of interest this morning. The sponsor of the bill is here. Senator Di Nino, you have not put up your hand, but I would like you to have an opportunity to speak, if you wish, and then we will hear from the deputy chair, who spoke to the bill yesterday in the Senate. Everyone will have three minutes. If there is time left, we will go to a second round.

Senator Di Nino: I will ask only one brief question, but I would like to congratulate the minister and Parks Canada. As you know, my interest in this subject is long-standing. I think it is a wonderful act to protect one of the most beautiful parts of the world, not just of this country.

You spoke about the three outfitters that will continue their operation for a maximum period of 10 years while there is an opportunity to try to negotiate a purchase of those businesses. I think that is commendable.

What about the 9 per cent that has been set aside for mineral and oil and gas exploration? Is there a provision that would allow the reclaiming of those lands once the minerals and the oil and gas have been extracted and it is no longer a viable operation? Is there a provision for reclaiming that portion?

région immense et magnifique, nous montrons aux futures générations de Canadiens que nous avons eu la prévoyance et le courage de prendre des mesures pour protéger l'une des merveilles du monde. Il s'agit d'une réalisation et d'une contribution importante pour la conservation mondiale. Comme bon nombre de personnes l'ont dit, dont moi-même, c'est un cadeau du Canada au monde entier.

C'est une journée extraordinaire pour présenter ce projet de loi devant le Sénat, monsieur le président. C'est avec plaisir que je répondrai à vos questions.

Le président : Merci, monsieur le ministre. Dois-je comprendre, monsieur Latourelle, que vous avez également une allocution? Vous êtes ici pour apporter votre concours et remplacer au besoin.

Je comprends que ce projet de loi a reçu l'appui de tous les partis à la Chambre des communes. Est-ce exact, monsieur le ministre?

M. Prentice : C'est exact. Le projet de loi a été adopté hier après-midi à la Chambre des communes avec le consentement de tous les partis. Chaque parti a nommé un porte-parole qui disposait de dix minutes pour s'exprimer. Après leurs discours respectifs, le projet de loi a été adopté à la deuxième lecture, envoyé à la Chambre en comité plénier, adopté à la Chambre en comité plénier, puis adopté à la troisième lecture et envoyé au Sénat.

Le président : Êtes-vous au courant d'une quelconque opposition au projet de loi?

M. Prentice : Non. Il n'y a aucune opposition à ce projet de loi, certainement pas à la Chambre des communes. L'appui du public a été considérable.

Le président : Il y a beaucoup d'intérêt ce matin. Le parrain du projet de loi est ici. Sénateur Di Nino, vous n'avez pas levé la main, mais j'aimerais vous donner l'occasion de vous exprimer, si vous le voulez, puis nous entendrons le vice-président, qui a parlé hier du projet de loi au Sénat. Tout le monde aura trois minutes. S'il reste du temps, nous passerons à un deuxième tour.

Le sénateur Di Nino : Je n'ai qu'une brève question à poser, mais j'aimerais féliciter le ministre et Parcs Canada. Comme vous le savez, cette question m'intéresse depuis longtemps. Je crois qu'il s'agit d'une loi formidable visant à protéger l'une des plus belles parties du monde, pas seulement de ce pays.

Vous avez parlé des trois pourvoyeurs qui poursuivront leurs activités pendant une période maximale de 10 ans, période pendant laquelle il y aura des négociations en vue d'acheter leurs entreprises. Je crois que c'est louable.

Qu'en est-il du 9 p. 100 qui a été réservé à l'exploration minière, pétrolière et gazière? Existe-t-il une disposition qui permettrait de reprendre possession de ces terres une fois que les minéraux, le pétrole et le gaz auront été extraits et qu'elles ne constitueront plus une opération viable? Existe-t-il une disposition pour en reprendre possession?

Mr. Prentice: Let me answer that in two ways. First, the mining areas are not national park lands. They have been excluded from the defined boundaries of the park, so they are not subject, strictly speaking, to national park rules.

Mining activity in the Northwest Territories is regulated by the Department of Indian and Northern Affairs. There is some degree of devolution to the NWT government, but it is essentially INAC that administers it. Those mining operations or the reclamation of those lands are subject to the rules prescribed by INAC. It is a modern regime for reclamation activities. I cannot describe to you what the specific reclamation plans are for each of those mines, but I know that is in good hands.

The related question is the access road. The Prairie Creek Mine, in particular, ultimately will have a national park lease that will be created, which will be a bankable covenant for the operator of the mine. It will be subject to Parks Canada rules. Mr. Latourelle can speak to how those rules will be developed relative to the reclamation of the road.

Alan Latourelle, Chief Executive Officer, Parks Canada: In terms of the road, in this case we will have a lease with Canadian Zinc, the owner of Prairie Creek Mine. As part of that, there is a review process but the lands will still be managed as national park lands. We are very comfortable that, from an ecological and environmental perspective, we will be able to manage that area. We also have a memorandum of understanding with Canadian Zinc that Parks Canada has signed, and the organization is very productive and positive.

The Chair: Thank you for your support, Senator Di Nino, in working on this bill.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Minister and Mr. Latourelle. It is great to have you here on this matter.

Mr. Prentice, you congratulated a number of ministers in your government who were involved in this matter. That is entirely in order. I would emphasize as well that this process started before the time of the current government and in that sense it is very much a non-partisan exercise, not just in its unanimity yesterday and perhaps in the Senate as well. It truly is non-partisan and transcends those kinds of issues. It is a great accomplishment. I believe it is a remarkable park in a remarkable part of the world.

However, because it has gone through the house so quickly and perhaps will go through the Senate quickly, it raises the potential for concerns amongst Albertans, and Canadians more generally, that somehow we are not giving this process the review that it deserves. I do not believe that to be the case because there has been such a long process of consultation and collaboration on the part of a number of governments and certainly many

M. Prentice : Permettez-moi de vous répondre en deux volets. Tout d'abord, les régions minières ne font pas partie du parc national. Elles ont été exclues des limites déterminées du parc. Elles ne sont donc pas assujetties, à proprement parler, aux règles qui régissent les parcs nationaux.

L'activité minière des Territoires du Nord-Ouest est régie par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Il y a un certain niveau de transfert des responsabilités au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, mais c'est essentiellement le MAINC qui l'administre. Ces activités minières ou la reprise de possession de ces terres sont assujetties aux règles prescrites par le MAINC. Il s'agit d'un régime moderne pour les reprises de possession. Je ne peux vous expliquer en détail les plans de reprise de possession particuliers à chacune de ces mines, mais je sais qu'ils sont entre bonnes mains.

L'autre question liée à celle-ci est la route d'accès. Au bout du compte, une concession de parc national sera créée pour la mine de Prairie Creek, en particulier, qui sera un covenant négociable pour l'exploitant de la mine. Il sera assujéti aux règles de Parcs Canada. Monsieur Latourelle peut expliquer comment les règles liées à la reprise de possession de la route seront élaborées.

Alan Latourelle, directeur général, de l'Agence, Parcs Canada : En ce qui a trait à la route, nous aurons une concession avec Canadian Zinc, la société propriétaire de la mine de Prairie Creek. Un processus d'examen existe dans le cadre de cette concession, mais les terres seront toujours gérées comme des terres faisant partie d'un parc national. Ça nous convient parfaitement d'un point de vue écologique et environnemental. Nous serons en mesure de gérer cette région. Parcs Canada a également signé un protocole d'entente avec Canadian Zinc, et l'organisation est très productive et positive.

Le président : Sénateur Di Nino, je tiens à vous remercier pour votre appui dans le cadre du travail effectué pour élaborer ce projet de loi.

Le sénateur Mitchell : Merci à vous, monsieur le ministre et monsieur Latourelle. C'est formidable de vous entendre sur cette question.

Monsieur Prentice, vous avez félicité un certain nombre de ministres de votre gouvernement qui ont participé à l'élaboration de ce projet de loi. C'est tout à fait correct. Je souhaite souligner que ce processus a été entamé avant l'arrivée au pouvoir du gouvernement actuel et, qu'en ce sens, il s'agit d'un exercice non partisan, et ce, même quand on fait abstraction de l'unanimité obtenue hier et de celle qu'on pourrait obtenir au Sénat. Il est réellement non partisan et transcende ce genre de questions. C'est un merveilleux accomplissement. Je crois que c'est un parc remarquable qui se trouve dans une merveilleuse région du monde.

Cependant, puisque ce projet de loi a été examiné très rapidement à la Chambre, et qu'il sera peut-être examiné aussi rapidement par le Sénat, il est possible que les Albertains, et les Canadiens en général, soient préoccupés par le fait que, d'une certaine manière, nous n'avons pas examiné convenablement ce processus. Je ne crois pas que ce soit le cas, parce qu'il y a eu un long processus de consultation et de collaboration de la part de

stakeholders. To alleviate some of those concerns, could you give us a bit of a rundown on how the consultations worked on a community basis and on a national basis, and the groups that were involved?

Mr. Prentice: It is important to emphasize that this is not a piece of legislation or an initiative that is being rushed. We are dealing with it at the end of the session, fair enough, but this initiative has been essentially in development for 31 years. You are quite right in that many governments have been involved, and many different combinations of ministers have been active in terms of trying to resolve some of the issues surrounding the expansion.

The consultation process has been very extensive. The Dehcho people have, from the outset, always believed that this land needs to be set aside as part of their land claims process, and they have been adamant about that for generations. Their wishes have been incorporated into this bill through an extensive consultation process. I can assure you that they are fully satisfied.

The greater challenge has been much of the consultation with the Northwest Territories government and amongst individual government departments that have a different perspective on this matter. There has been a MERA process that looked at mineral potential. In particular, the Government of the Northwest Territories has been involved in that, as has been the Department of Indian and Northern Affairs, the Department of NRCan, or Natural Resources Canada, and the Department of the Environment. That process has been going on for five years at this point. You are seeing here the culmination of all of these efforts. Certainly, in the time since I became minister — and Minister Baird before me — we have pushed hard to bring these issues to a close. You are seeing the culmination of probably the most extensive consultation we have ever had on a national park expansion.

The Chair: I might point out, minister, that Senator Banks is my predecessor as chair of this committee. We have an element of corporate memory and continuity here, personified by Senator Banks.

Senator Banks: Good morning, minister. Good morning, Mr. Latourelle, and it is nice to see you again. Minister, we have seen Mr. Latourelle often through the years.

Mr. Prentice: I am sure you agree with my assessment.

Senator Banks: For the record and strictly for the record, I would remind the committee that this is not the creation of a national park but a national park reserve, which is not the same thing.

Mr. Prentice: That is correct.

Senator Banks: I take note of the fact that there is not, as there might be expected to be in this legislation, a non-derogation clause. That is not necessarily a bad thing, and we have gone up

nombreux gouvernements et intervenants. Afin d'atténuer certaines préoccupations, pouvez-vous nous donner un aperçu du fonctionnement des consultations communautaires et nationales, et nous parler des groupes qui y ont participé?

M. Prentice : Il est important de souligner qu'il ne s'agit pas d'une mesure législative ni d'une initiative faite à la hâte. Il est vrai que nous la traitons à la fin de la session, mais il a essentiellement fallu 31 ans pour l'élaborer. Vous avez bien raison quand vous dites que de nombreux gouvernements y ont participé et que plusieurs ministres ont travaillé activement à la résolution de certains problèmes portant sur l'agrandissement.

Le processus de consultation a été très vaste. Les Premières nations de Deh Cho ont, dès le départ, toujours cru que ces terres devaient être mises de côté dans le cadre de leurs revendications territoriales, et elles ont été intraitables à cet égard pendant des générations. Leurs souhaits ont été intégrés dans ce projet de loi au moyen d'un vaste processus de consultation. Je peux vous assurer qu'elles sont entièrement satisfaites.

La plus grande difficulté a été la consultation avec le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et entre les ministères qui ont un point de vue différent sur cette question. Il y a eu un processus d'ERME qui visait à évaluer le potentiel minier. Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest y a participé, tout comme le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, le ministère des Ressources naturelles du Canada, ou Ressources naturelles Canada, et le ministère de l'Environnement. Ce processus est en cours depuis cinq ans. Vous avez sous les yeux le résultat de tous ces efforts. Il est vrai que, au moment où j'ai été nommé ministre — et le ministre Baird avant moi —, nous avons fait de grands efforts pour régler ces questions. Devant vous se trouve le résultat de ce qui a sans doute été la plus vaste consultation sur l'agrandissement d'un parc national.

Le président : Je dois souligner, monsieur le ministre, que le sénateur Banks est mon prédécesseur à titre de président de ce comité. Nous avons un élément de mémoire organisationnel et de continuité ici, personnifié par le sénateur Banks.

Le sénateur Banks : Bonjour, monsieur le ministre. Bonjour, monsieur Latourelle. Je suis heureux de vous revoir. Monsieur le ministre, au cours des années, nous avons souvent vu M. Latourelle.

M. Prentice : Je suis convaincu que vous êtes d'accord avec mon évaluation.

Le sénateur Banks : Je tiens à rappeler au comité qu'il ne s'agit pas de la création d'un parc national, mais d'une réserve de parc national, ce qui n'est pas la même chose.

M. Prentice : C'est exact.

Le sénateur Banks : Je prends note du fait que, contrairement à ce qu'on pourrait croire, il n'y a pas de dispositions de non-derogation dans cette loi. Ce n'est pas nécessairement une

and down on that point on many issues before, but I do simply call it to your attention.

The only question I have is one with which Mr. Latourelle will be intimately familiar and that we have asked of your predecessors going back a long way. I will not ask Mr. Latourelle whether he has enough money to do what he is being asked to do with this initiative in Canada's national parks, but this committee has long been of the view that it is a lovely thing to proclaim national parks and national marine protected areas and the like, but it is quite another matter to provide the resources that are necessary for their proper maintenance, stewardship, et cetera. Can you give us some assurance that not just this national park reserve but Canada's national parks in general are being well-funded?

Mr. Prentice: We have made provision for the funding of this park on a go-forward basis. The dollars necessary to deal with the purchase of the outfitters have been set aside. They have been built into the fiscal framework, and they are available to Parks Canada as they proceed with the negotiations.

In addition, within the existing capital budget of Parks Canada, \$5 million is set aside for capital facilities associated with the expansion. Parks Canada is in a position to invest what are currently estimated to be \$1.4 million of annual incremental operating expenditures that have been provisioned. Mr. Latourelle can add some details to that.

I can tell you that, over the course of the last two budgets, the investments that are being made in Parks Canada are historic in nature, and I think Mr. Latourelle would agree with this assessment. In the course of the last two budgets, the quantum of the resources that have been set aside for Parks Canada on projects in many different parks is probably the largest in history.

Senator Neufeld: Thank you for being here, Minister. I think this is great. It is a huge area, but it is also a magnificent area. I am familiar with part of it.

I have two questions. I am dating myself a bit, but I moved the first non-tent camp in Prairie Creek in 1967, as a young person, a child, driving a truck. I have also been to Cantung mine. The Cantung mine has been in operation for a long time. Obviously there is a route and a road into that mine. In looking at your map, I am a bit confused with the notes that say Prairie Creek and Cantung are outside of the park reserve, but I see Prairie Creek in an opening in the centre of the map. Perhaps I am not reading it correctly. The roads, especially the one to Prairie Creek mine, are under negotiation. It says that you will need to provide for that. As I say, Cantung is pretty straightforward. Prairie Creek might be different. You probably do not have it with you but I would ask for a clearer map, one that shows both the mines and the accesses. I am not against what you are doing here, and I think it is great, but if you can get that for me in much better resolution than we see here, I would appreciate it.

mauvaise chose. Nous avons changé d'idée à de multiples reprises sur de nombreuses questions, mais je tiens tout simplement à attirer votre attention sur ça.

La seule question que j'ai porte sur un sujet que M. Latourelle connaît très bien. Nous l'avons posée à vos prédécesseurs il y a longtemps. Je ne demanderai pas à M. Latourelle s'il a suffisamment d'argent pour faire ce qu'on lui demande avec cette initiative dans les parcs nationaux canadiens, mais les membres de ce comité pensent depuis longtemps que c'est une belle chose de créer des parcs nationaux et des aires marines nationales protégées, mais c'en est une autre de fournir les ressources nécessaires pour assurer leur entretien adéquat, leur intendance, et cetera. Pouvez-vous nous assurer que non seulement cette réserve de parc national, mais également les parcs nationaux canadiens en général sont bien financés?

M. Prentice : Nous avons prévu le financement de ce parc. L'argent nécessaire à l'achat des pourvoyeurs a été prévu. Il a été intégré au cadre financier. Il est disponible pour les négociations de Parcs Canada.

De plus, dans le budget d'immobilisations actuel de Parcs Canada, 5 millions de dollars sont prévus pour les immobilisations associées à l'agrandissement. Parcs Canada est en mesure d'investir 1,4 million de dollars en dépenses d'exploitation annuelles supplémentaires. M. Latourelle pourra vous donner plus de détails sur ce point.

Je peux vous dire que, dans les deux derniers budgets, les investissements faits dans Parcs Canada sont historiques, et je crois que M. Latourelle serait d'accord avec cette affirmation. Dans les deux derniers budgets, la quantité de ressources qui a été prévue pour les projets de Parcs Canada dans différents parcs est sans doute la plus importante de l'histoire.

Le sénateur Neufeld : Merci d'être ici, monsieur le ministre. C'est formidable. C'est une région énorme, mais magnifique. Je connais bien certaines parties de cette région.

J'ai deux questions à vous poser. Ça ne me rajeunit pas, mais j'ai participé au déménagement du premier camp dans le Nord, à Prairie Creek, en 1967, lorsque j'étais jeune, un enfant, au volant d'un camion. Je suis également allé à la mine Cantung. La mine Cantung est exploitée depuis longtemps. Manifestement, il y a une route qui se rend à cette mine. Quand je regarde votre carte, je suis un peu désorienté par les notes qui disent que Prairie Creek et Cantung se trouvent à l'extérieur de la réserve de parc, mais je vois que Prairie Creek se trouve dans une ouverture au centre de la carte. Peut-être que je ne la lis pas correctement. Les routes, particulièrement celle de la mine de Prairie Creek, font l'objet de négociations. Il est écrit que vous devriez prévoir ça. Comme je le dis, Cantung est plutôt simple, mais Prairie Creek pourrait être différente. Vous n'en avez sans doute pas une avec vous, mais j'aimerais avoir une carte plus claire, sur laquelle on voit les deux mines et leurs accès. Je ne m'oppose pas à ce que vous faites ici, et je crois que c'est excellent, mais si vous pouviez me donner une carte avec une meilleure résolution que celle que nous avons en main, je l'apprécierais.

The Chair: May I just say, senator, for the record, that you are referring to a map that was circulated by the department in a press kit yesterday when the bill reached our chamber.

Mr. Prentice: Prairie Creek is the doughnut hole, as I referred to it.

Senator Neufeld: The notes say it is outside of the park reserve, so that is a bit confusing to me. If I had a better map, I might be able to understand.

Mr. Prentice: Mr. Latourelle will provide a better map. The mine or lease area is essentially a doughnut hole. It does not comprise part of the park. The question became, how do they get into and out of it? There have been extensive discussions about whether the road in and out would be excised from the park, in a sense an access ribbon that would not be national park land and therefore continue to be administered by Indian and Northern Affairs, or, alternatively, whether it would become national park land, and if it became national park land, how would they get a bankable lease, if you will, because they would not be able to finance their mining operation without a form of ingress and egress. We arrived at the solution whereby the access road would be national park land, but we would build into the legislation provisions for Alan Latourelle, as the CEO, to authorize a lease that would be in a bankable form for the mine operator. The legislation gives the authority to Parks Canada to issue that lease, which is an unusual arrangement but it is one that is necessary to achieve the right balance here.

Senator Neufeld: They are necessary; I am familiar with that kind of thing. A better map would help me. The other question I have is about the three outfitters. Are they local or offshore?

Mr. Prentice: They are all Canadian. They are not Northerners, though.

The Chair: They are Canadian but not Northerners, is that what was said?

Mr. Prentice: Yes.

Senator St. Germain: Many of my questions have been answered. I want to congratulate you because I know how tough it is to get some of these things through. They have been in the process for years. I think of the devolution of airports as one of them, when I was privileged enough to be in the government in the 1980s.

Most of my questions have been answered, as I said, but I have a question regarding the outfitters. If you cannot reach an agreement, is there an arbitration process that will take place after 10 years? As much as with Senator Spivak, these outfitters are my friends.

Senator Spivak: I am all for outfitters.

Senator St. Germain: Maybe you can answer that.

Le président : J'aimerais seulement préciser, monsieur le sénateur, que vous faites référence à une carte qui a été distribuée hier par le Ministère dans une trousse d'information lorsque le projet de loi a été transféré à notre Chambre.

M. Prentice : J'appelle Prairie Creek le trou de beigne.

Le sénateur Neufeld : Les notes disent qu'il se situe à l'extérieur de la réserve de parc et cela me désoriente. Si j'avais une meilleure carte, ça m'aiderait à mieux comprendre.

M. Prentice : M. Latourelle vous fournira une meilleure carte. La mine ou la région de la concession est essentiellement un trou de beigne. Elle ne fait pas partie du parc. La question est donc de savoir comment ils font pour s'y rendre et en revenir? Il y a eu de longues discussions visant à déterminer si la route pour y aller et en revenir devrait être retirée ou non du parc; il s'agirait, d'une certaine manière, d'un ruban d'accès qui ne ferait pas partie du parc national et qui pourrait donc continuer à être administré par Affaires indiennes et du Nord canadien. Le cas échéant, comment pourraient-ils obtenir une concession négociable, parce qu'ils ne seraient pas en mesure de financer leur activité minière sans avoir accès au site. Nous en sommes arrivés à la conclusion que la route d'accès ferait partie du parc national, mais qu'on intégrerait dans la loi des dispositions qui feront en sorte qu'Alan Latourelle, en tant que directeur général, devra autoriser une concession sous une forme négociable pour l'exploitant de la mine. La loi donne l'autorité à Parcs Canada d'émettre cette concession, qui représente une entente inhabituelle, mais nécessaire, pour en arriver à un équilibre.

Le sénateur Neufeld : Elles sont nécessaires. Je connais bien ce genre de chose. Une meilleure carte m'aiderait. Mon autre question porte sur les trois pourvoyeurs. S'agit-il de pourvoyeurs locaux ou non?

M. Prentice : Ce sont tous des Canadiens. Ils ne viennent cependant pas du Nord.

Le président : Ils sont Canadiens, mais ne viennent pas du Nord. Est-ce que c'est ce qui a été dit?

M. Prentice : Oui.

Le sénateur St. Germain : J'ai eu des réponses à bon nombre de mes questions. Je souhaite vous féliciter parce que je sais à quel point il est difficile de faire certaines de ces choses. Elles sont en cours depuis des années. Je pense notamment au transfert des responsabilités des aéroports, lorsque j'ai eu le privilège de faire partie du gouvernement dans les années 1980.

Comme je l'ai mentionné, j'ai eu des réponses à la plupart de mes questions, mais j'ai une question au sujet des pourvoyeurs. S'il vous est impossible d'en arriver à une entente, est-ce qu'un processus d'arbitrage sera utilisé après la période de 10 ans? Comme c'est le cas pour le sénateur Spivak, ces pourvoyeurs sont mes amis.

Le sénateur Spivak : Je suis entièrement du côté des pourvoyeurs.

Le sénateur St. Germain : Vous pouvez peut-être répondre à ça.

Mr. Prentice: Certainly. The legislation does not find an arbitration process. It simply gives us 10 years to work through the details. If we cannot come to an agreement, an arbitration process is a possibility but it would be a consent process between the parties.

Senator St. Germain: What is the ten years?

Mr. Prentice: Ten years is the period defined in the legislation. Without getting into the details, Mr. Latourelle has an excellent working relationship with the outfitters. There have been discussions. They will carry on from here.

Senator Lang: Mr. Minister, we appreciate you coming forward so quickly also.

I have some concerns from the Yukon's perspective and I want to make this observation: The area that the border between the Northwest Territories and the Yukon goes through is probably one of the richest in minerals in a good part of Canada. I am sure Mr. Latourelle is familiar with this situation. One of the largest lead and zinc deposits in the world, I think, is in the process of being explored in what they call Howard's Pass. There is also the possibility of a huge tungsten deposit called Mactung, beyond Cantung. This brings me to my first question, and I notice that it has been touched on, which is access to Howard's Pass, and whether or not Howard's Pass will be accessed through the Health Canada road eventually or along the border of the Northwest Territories-Yukon. I do not think those decisions have been taken.

In looking at this map, I am confused, similar to Senator Neufeld, because it does not give a full picture of the Yukon border and other aspects. In terms of the access to the Howard's Pass — and if I am not mistaken to Mactung — if it is required to go through there, will we be going through that reserve or will we be able to avoid it?

Mr. Prentice: We have a superior map we can give you here this morning.

First, be aware it is part of the Mineral and Energy Research Assessment, the MERA process. The government of the Yukon has signed off on this initiative. They have been fully consulted as part of all this negotiation.

The access to Howard's Pass access road has been an important consideration. Mr. Latourelle can speak to that.

With regard to the mineral lands you speak of, you are correct: There is a corridor of land between the Yukon border and the so-called Flat River that is extremely high in mineral potential. That has been one of the issues over the years. Bill C-38 makes the lands that have high mineral potential available for development. That has been achieved with this bill. That has been part of the balancing of interests necessary to get to this point. There is a fairly substantial area of land between the Flat River and the Yukon border that will continue to be available for exploration and development.

M. Prentice : Tout à fait. La loi ne prévoit pas un processus d'arbitrage. Elle prévoit simplement une période de 10 ans pour régler les détails. Si nous ne pouvons nous entendre, un processus d'arbitrage est une possibilité, mais il s'agirait d'un processus de consentement entre les parties.

Le sénateur St. Germain : Quelle est cette période de 10 ans?

M. Prentice : Il s'agit de la période de 10 ans prévue dans la loi. Sans entrer dans les détails, M. Latourelle a une excellente relation de travail avec les pourvoyeurs. Il y a eu des discussions. Ils poursuivront leur travail à partir de ce point.

Le sénateur Lang : Monsieur le ministre, nous vous remercions d'être venu nous rencontrer si rapidement.

J'ai certaines questions concernant le point de vue du Yukon, et je souhaite faire cette observation : la région traversée par la frontière entre les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon est sans doute une des plus riches en minéraux du Canada. Je suis convaincu que M. Latourelle connaît bien cette situation. Un des plus importants gisements de plomb et de zinc au monde, je crois, est en cours d'exploration au lieu appelé Howard's Pass. Il est également possible qu'il existe un énorme gisement de tungstène appelé Mactung, après Cantung. Cela m'amène à ma première question, et j'ai remarqué qu'on l'a abordée, qui porte sur l'accès à Howard's Pass. Howard's Pass sera-t-il accessible ou non par l'éventuelle route de Santé Canada ou le long de la frontière des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon? Je ne crois pas que ces décisions aient été prises.

Comme le sénateur Neufeld, je ne comprends pas bien la carte parce qu'elle ne présente pas une vue d'ensemble de la frontière du Yukon et d'autres éléments. Pour avoir accès à Howard's Pass — et à Mactung, si je ne me trompe pas —, traverserons-nous cette réserve ou pourrions-nous l'éviter?

M. Prentice : Nous avons une carte plus détaillée à vous remettre ce matin.

Tout d'abord, vous devez savoir que cet aspect fait partie de l'Évaluation des ressources minérales et énergétiques, le processus d'ERME. Le gouvernement du Yukon a donné son consentement à cette initiative et a été largement consulté dans le cadre de ces négociations.

La route d'accès à Howard's Pass est un aspect important. M. Latourelle pourrait vous en parler.

Ce que vous dites au sujet des terres minières est juste : il existe un corridor terrestre au potentiel minier très élevé entre la frontière du Yukon et ce qu'on appelle la rivière Flat. Il s'agit là d'une des questions d'intérêt des dernières années. En permettant l'exploitation des terres dont le potentiel minier est élevé, le projet de loi C-38 règle la question. Il a fallu concilier les intérêts des différentes parties pour y parvenir. Il y a un grand territoire entre la rivière Flat et la frontière du Yukon qu'on pourra continuer d'explorer et d'exploiter.

Senator Lang: For further clarification, the land that we are talking about is not included in the reserve; it is strictly Crown land, as per any other area in the Northwest Territories. Is that correct?

Mr. Prentice: Correct. That land has been one of the issues for many years.

Senator Lang: That was set aside. Is it the intention of the government to eventually buy out the mining companies that are within the reserve but designated so that they are — shall we say — outside the reserve?

Mr. Prentice: There is no current plan to do that. Future generations may decide to do that. None of us know. We have tried to achieve a balancing of conservation with economic development in the NWT and the Yukon, and we think we have struck the right balance after many years of working on this issue.

Senator Lang: I want to make one other observation, if I could. I am pleased to see this kind of multi-purpose approach, to some degree. It seems like good common sense has been applied here. We have seen national parks going ahead in the North before and it is easy, around this table when most people are not from the area, to go ahead and designate a park. However, economic potentials of areas have been ignored and designations have been just brought forward for parks, and subsequently where we could be using it in a more multi-purpose aspect, rather than just on the reserve side. That has been taken away for us. I am thinking, specifically, of Kluane National Park. I am pleased to see that the minister's office and the department have taken that aspect into consideration.

Mr. Prentice: Thank you. I would add that it has not only been the mining areas but the south-easterly portion of the area, as well. There have been areas available for hydrocarbon exploration and the area of the Nahanni Butte which, again, have not been included into the park reserve. It reflects a balance of interests and in accordance with what the First Nations have desired, as well.

Senator Spivak: I want to congratulate you. This is a wonderful legacy for you and all of the other people who have worked on this particular park. Paragraph 41.1 (3) obviously contemplates further development and also probably more access roads and that sort of thing. Can you comment on that? This looks like the minister has total discretion. Are the normal processes of looking at regulation to be followed, including statutory instruments and all of that in the sense that Parliament will also have a voice? How do you contemplate that? Can you comment on the process that will inevitably be followed, now that you have reached this agreement and there are those riches to be accessed?

Mr. Prentice: This seemed to us to be the best way to go about it. You are referring to paragraph 41.1 (3), that is entitled "Land use permits." It says that the minister may essentially issue

Le sénateur Lang : Je veux m'assurer d'avoir bien compris : les terres dont nous parlons ne font pas partie de la réserve; ce sont strictement des terres domaniales, comme toutes les autres des Territoires du Nord-Ouest. Est-ce exact?

M. Prentice : Oui. Ces terres font l'objet d'un débat depuis de nombreuses années.

Le sénateur Lang : Elles ont été mises en réserve. Le gouvernement a-t-il l'intention de racheter les sociétés minières qui sont dans la réserve mais qu'on considère être — disons-le ainsi — à l'extérieur de la réserve?

M. Prentice : Ce n'est pas dans les plans pour le moment. Les générations futures décideront peut-être de le faire. Aucun de nous ne le sait. Nous avons tenté de concilier la conservation et le développement économique des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon, et nous croyons qu'après de nombreuses années de travail, nous avons atteint l'équilibre recherché.

Le sénateur Lang : J'aimerais faire une autre observation, si vous le permettez. Je suis heureux de voir qu'on adopte une approche qui est, dans une certaine mesure, polyvalente. Cela me semble judicieux. Par le passé, on a créé des parcs nationaux dans le Nord, et il est facile de le faire lorsque la plupart des décideurs concernés ne viennent pas de là. Toutefois, on a fait abstraction du potentiel économique de certaines régions et on a proposé la création de parcs; nous pourrions les utiliser d'une façon plus polyvalente plutôt que de se limiter à l'aspect « réserve ». Nous n'avons pas eu cette possibilité. Je pense ici tout particulièrement au parc national Kluane. Je suis bien heureux que le cabinet du ministre et que le ministère aient pris cet aspect en considération.

M. Prentice : Merci. J'ajouterais qu'il n'a pas été uniquement question des zones minières, mais aussi de la partie sud-est de la région. Les terres propices à la prospection de gisements d'hydrocarbures et les terres de Nahanni Butte ont été exclues de la réserve à vocation de parc. Les intérêts ont ainsi été harmonisés et la volonté des Premières nations a été respectée.

Le sénateur Spivak : Je tiens à vous féliciter. Toutes les personnes qui ont pris part au projet entourant le parc et vous-même avez contribué à enrichir le patrimoine. Le paragraphe 41.1(3) prévoit manifestement d'autres activités d'exploitation et probablement la création d'autres routes d'accès, entre autres. Pourriez-vous nous faire part de vos observations à cet égard? Le ministre semble disposer d'une marge de manœuvre illimitée. Est-ce que les processus normaux d'examen de la réglementation, dont les textes réglementaires, seront suivis? Autrement dit, est-ce que le Parlement aura lui aussi son mot à dire? Comment envisagez-vous la situation? Pourriez-vous commenter le processus qui sera forcément suivi, maintenant que vous avez conclu cette entente et que les richesses en question peuvent être exploitées?

M. Prentice : C'était selon nous la meilleure façon de procéder. Vous faites référence au paragraphe 41.1(3) intitulé « Permis d'utilisation des terres », qui prévoit que le ministre peut

permits for the use of lands for the purposes of mining access roads. You will see that it carries on to say:

... access roads referred to in subsection (2) . . .

That is only referring to the access roads for Prairie Creek mine and the access road from Tungsten to Howard's Pass. The authority of the minister only relates to issuing access roads for those two purposes. It does not give a willy-nilly authority to issue access roads in other national parks. It is limited to those two purposes.

Senator Spivak: Does paragraph (3) not refer to future development?

Mr. Prentice: You need a legal mechanism for the minister and, through him, the CEO of Parks Canada, to issue an access road into those mines. Absent this provision, there is no authority on the part of the minister responsible for the national parks to allow that access road to happen. This simply allows the creation of an access road by way of a land use permit for those two exceptional circumstances. Essentially, the alternative would be to landlock those two mining operations and shut them down.

Senator Spivak: I understand that, but what about future development? That is what I am asking. How will that process proceed in terms of the minister's discretion, and which minister? I assume it is your department. What about the regulation process? Future development is really what concerns me.

Mr. Prentice: It is a fair question. If I understand what you are getting at, those two mining operations will not be licensed as mining operations by Parks Canada. They will continue to be subject to their mining regulations by the Department of Indian and Northern Affairs. Therefore, Indian and Northern Affairs will continue to authorize their development.

Parks Canada is a referral agency in the approval process, but they continue to be lands that are held by the Northwest Territories and the Department of Indian and Northern Affairs; they issue the mining authorities to the companies. All we are doing, as Parks Canada, is creating a legal mechanism for an access road.

Senator Spivak: Very well. Thank you.

Senator Milne: To begin with, I congratulate you, minister. I think this is a wonderful thing you are doing.

Back in the 1970s, when my husband was the parliamentary secretary to the Minister of Northern Affairs, under which Parks Canada fell at that point, we watched Judd Buchanan paddling down the South Nahanni. It was quite an experience.

essentiellement délivrer des permis d'utilisation des terres aux fins de la création d'une route d'accès à la mine :

[...] le paragraphe (3) renvoie ensuite au paragraphe (2) [...]

Ceci s'applique uniquement à la route d'accès à la mine de Prairie Creek et à celle se trouvant dans le corridor reliant Tungsten à Howard's Pass. Le ministre a seulement le pouvoir de délivrer des permis lorsqu'il est question de ces deux routes d'accès. Il ne peut pas délivrer au hasard des permis pour la création de routes d'accès dans d'autres parcs nationaux. Son pouvoir se limite à ces deux routes d'accès.

Le sénateur Spivak : Le paragraphe (3) ne prévoit pas d'activités d'exploitation futures?

M. Prentice : Le ministre et le directeur général de Parcs Canada, au nom du ministre, doivent disposer d'un mécanisme juridique pour pouvoir délivrer un permis de création d'une route d'accès à ces mines. En l'absence d'un tel mécanisme, le ministre responsable des parcs nationaux n'a pas le pouvoir d'autoriser la création d'une route d'accès. Ce mécanisme autorise seulement la création d'une route d'accès par le biais d'un permis d'utilisation des terres dans les deux situations exceptionnelles prévues. L'autre option consisterait à enclaver les deux sociétés minières et à mettre un terme à leurs activités.

Le sénateur Spivak : Je comprends ce que vous dites, mais qu'en est-il des activités d'exploitation futures? Voilà ma question. Quel ministre aura quel pouvoir discrétionnaire? Je suppose que c'est votre ministère qui assumera cette responsabilité. Qu'en est-il du processus de réglementation? Ma véritable préoccupation porte sur les futures activités d'exploitation.

M. Prentice : Votre question est légitime. J'espère bien la comprendre. Je vous répondrais que les deux sociétés minières ne seront pas considérées comme telles par Parcs Canada et n'obtiendront pas de permis. Elles resteront assujetties à la réglementation sur l'exploitation minière d'Affaires indiennes et du Nord Canada, qui, par conséquent, continuera d'autoriser leurs activités d'exploitation.

Parcs Canada joue un rôle d'orientation dans le processus d'approbation; toutefois, les terres restent en possession des Territoires du Nord-Ouest et d'Affaires indiennes et du Nord Canada, qui délivrent aux sociétés les autorisations relatives à l'exploitation minière. Tout ce que fait Parcs Canada, c'est instaurer un mécanisme juridique pour la création d'une route d'accès.

Le sénateur Spivak : Très bien. Merci.

Le sénateur Milne : Je tiens tout d'abord à vous féliciter, monsieur le ministre. Je crois que vous faites quelque chose de merveilleux.

Dans les années 1970, à l'époque où mon mari était le secrétaire parlementaire du ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien — ministère dont Parcs Canada relevait à ce moment-là —, nous avons vu Judd Buchanan descendre la rivière Nahanni Sud. Ce fut toute une expérience.

This map does not show access roads. It does not show Howard's Pass. It shows the tungsten ridge, but not the actual location of the mines within that doughnut. I believe we drove in somehow from the south and east.

Mr. Prentice: I will show you the access map that has the road on it.

Senator Milne: Then it was not anywhere near the mining access — good. Very well, I thank you.

Mr. Prentice: I am planning to paddle down there this summer.

Senator Milne: I can remember quite a hike to get into the river. It was interesting. I did come downstream.

I have some concerns arising from what Senator Lang said about future exploitation of that hole in the doughnut there. You have no control over what goes on in that area. If there are further resources of tungsten and zinc in that area, there will undoubtedly be future mines. The average life of a mine, they tell me, is 30 years. If these tungsten and zinc deposits run out sometime in the future, does Parks Canada look at acquiring that land after it has been reclaimed?

Mr. Prentice: The situation in respect of the Prairie Creek mine continues on. It is no different after Bill C-38 is passed. There is a mining operation there. They have certain legal rights that they have obtained from governments. They have the right to continue to operate their mine, according to all the legal rules, and expand it within that area, according to the legal rules.

Parks Canada is a referral agency on any environmental approval, so we have a say in that respect. However, to be clear, those lands are not national park reserve lands. They will continue on as they are.

Senator Milne: I realize that. I am talking about future plans if and when these reserves run out, which they will do eventually. Have you done any estimates as to how long the reserves will last in that area, and have you thought ahead to perhaps acquiring that land?

Mr. Prentice: You are right about a mine lasting 30 years; our assessment is that it is about 25 years. One would assume, at that time, the government would look closely at dealing with that circumstance.

I would emphasize that getting to this point has required a careful balancing of all the interests, including those of the Northwest Territories government that wants to see economic development in the North. The Prairie Creek mine and the continuity of that operation has been an important part of the discussion.

Senator Milne: My last question, Chair, is because of the lack of a non-derogation clause in this bill. As you realize, we received this bill so recently that I have not had a chance to read the whole

On ne voit pas les routes d'accès ni Howard's Pass sur la carte. On y voit la crête de tungsten, mais non l'emplacement actuel des mines qui se trouvent à l'intérieur de ce beigne. Je crois que nous y sommes allés en voiture par le sud et l'est.

M. Prentice : Je vais vous montrer la carte sur laquelle figure la route d'accès.

Le sénateur Milne : Elle n'était donc pas près du point d'accès à la mine. Très bien. Je vous remercie.

M. Prentice : Je prévois descendre la rivière cet été.

Le sénateur Milne : Je me rappelle qu'il a fallu marcher longtemps pour se rendre à la rivière. Ce fut intéressant. Je me suis rendue à l'embouchure.

Je m'interroge sur l'exploitation future de la région comprise dans le trou du beigne, dont le sénateur Lang a parlé tout à l'heure. Vous n'avez aucun contrôle sur ce qui se passe dans cette région. Si on découvre davantage de tungsten et de zinc à cet endroit, il ne fait aucun doute qu'il y aura d'autres mines. On m'a dit que la durée de vie moyenne d'une mine est de 30 ans. Est-ce que Parks Canada envisage d'acquérir ces terres une fois que les gisements de tungsten et de zinc, qui s'épuiseront un jour, auront été régénérés?

M. Prentice : La situation à la mine de Prairie Creek reste la même et elle ne changera pas après l'adoption du projet de loi C-38. La société minière qui y est établie a certains droits que les gouvernements lui ont conférés. Elle a le droit de continuer d'exploiter sa mine et d'étendre ses activités à cette région, conformément aux règles.

Parcs Canada joue toujours un rôle d'orientation quand vient le temps de donner une approbation en matière d'environnement; nous avons donc notre mot à dire à cet égard. Toutefois, pour que les choses soient bien claires, ces terres ne font pas partie d'une réserve à vocation de parc national et elles conserveront leur statut.

Le sénateur Milne : J'en suis consciente. Je parle de ce qu'on prévoit faire lorsque les gisements seront épuisés — ce qui arrivera un jour. Avez-vous évalué combien de temps les gisements pourront être exploités dans cette région et avez-vous envisagé la possibilité d'acquérir ces terres?

M. Prentice : Ce que vous dites est juste : une mine a une durée de vie de 30 ans. Nous évaluons qu'elle est d'environ 25 ans. On pourrait supposer qu'à ce moment, le gouvernement examinera de près la situation afin d'y faire face.

Je tiens à souligner que pour en arriver là, nous avons dû concilier méticuleusement les intérêts de tous les partis, y compris le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, qui souhaite le développement économique du Nord. La mine de Prairie Creek et la poursuite de ses activités ont fait partie intégrante des discussions.

Le sénateur Milne : Monsieur le président, ma dernière question porte sur l'absence de disposition de non-dérogation dans le projet de loi. Comme vous le savez, nous avons reçu le

thing and digest it properly. What clause is actually protecting all of the Aboriginal and treaty rights in this new park?

Mr. Prentice: It was not felt necessary to have a non-derogation clause included. There are several First Nations that we should talk about. First, the Dehcho are strongly on side. The reason we are using national park reserve status is that it allows the continuation of resolution of the land claims. That is essentially what national park reserve status is, as opposed to a full national park designation. The difference is that you carry on and deal with the First Nations claims.

Senator Milne: There are Dene claims in this area.

Mr. Prentice: This entire land — not only the area we are talking about today but the much broader Dehcho area — is the largest unresolved land claim in Canada at this point. We have been working on it for many years. A key element of that claim is having the Nahanni set aside in the way that it has been here. From the perspective of the Dehcho, it has been essentially a pre-condition to things proceeding. It fully satisfies their concerns.

There is also the prospect, at least, of discussion with the Kaska Dene First Nation, whose territorial area overlaps marginally. Their claims are not as far advanced as the Dehcho's. However, at some point in the future, it will be necessary for the Government of Canada to have discussions with the Kaska Dene.

We have done that; we have consulted with them through this process. I met with them previously in my former life as Minister of Indian and Northern Affairs. Their interests have been accommodated — we are not doing anything here that impedes or takes away any claims that they have.

My understanding is that the Canada National Parks Act has a non-derogation clause in it already. In Bill C-38, you are dealing only with amendments to that act and we are not taking the non-derogation clause out.

Senator Milne: That is a good thing to hear because the Standing Senate Committee on Legal and Constitutional Affairs has come up with suggested wording for a non-derogation clause, and I would sincerely hope that the government looks at that suggested wording. We have worked on it for several years to come up with a wording that seems to satisfy all sides in the ongoing debate on what should be the wording for the non-derogation clause. I hope you will look at it and consider it for any future legislation of this sort.

Mr. Prentice: If you look at section 2(2) of the current national parks act, it says:

projet de loi il y a très peu de temps; je n'ai donc pas eu la chance de le lire au complet et de bien l'assimiler. Quelle disposition vise à protéger tous les Autochtones et les droits issus de traités dans le nouveau parc?

M. Prentice : Nous n'avons pas jugé nécessaire d'inclure une disposition de non-dérogation. Nous devrions parler de plusieurs Premières nations, dont celles du Deh Cho, qui sont grandement en faveur. Nous avons opté pour le statut de réserve à vocation de parc national parce qu'il nous permet de poursuivre le règlement des revendications territoriales des Premières nations, à la différence du statut global de parc national.

Le sénateur Milne : Cette région fait l'objet de revendication par les Dénés.

M. Prentice : Toutes ces terres — non seulement la région dont nous parlons aujourd'hui, mais bien la région du Deh Cho, qui est beaucoup plus grande — font l'objet de la plus grande revendication territoriale non résolue au Canada à ce jour. Nous y travaillons depuis de nombreuses années. L'un des éléments clés de cette revendication porte sur la mise en réserve de Nahanni de la façon prévue dans ce cas-ci. C'était une condition préalable des Premières nations du Deh Cho, et leurs intérêts sont pleinement satisfaits.

On envisage également la possibilité de discuter, à tout le moins, avec les Premières nations Dénés Kaska, dont les terres se chevauchent légèrement. Leurs revendications ne sont pas aussi avancées que celles des Premières nations du Deh Cho. Toutefois, le gouvernement du Canada devra un jour entamer des pourparlers avec les Dénés Kaska.

Nous l'avons fait; nous les avons consultés dans le cadre du processus. Je les ai rencontrés à l'époque où j'étais ministre des Affaires indiennes et du Nord Canada. Nous avons tenu compte de leurs intérêts; nous n'entravons aucunement leurs revendications et nous ne revenons pas sur celles pour lesquelles ils ont eu gain de cause.

Selon mon interprétation, la Loi sur les parcs nationaux du Canada renferme déjà une disposition de non-dérogation. Dans le projet de loi C-38, on traite uniquement de modifications à cette loi et on n'exclut pas la disposition de non-dérogation.

Le sénateur Milne : C'est bien de vous l'entendre dire parce que le Comité permanent des affaires juridiques et constitutionnelles du Sénat a proposé un libellé de disposition de non-dérogation, et j'espère sincèrement que le gouvernement l'examinera. Nous travaillons depuis plusieurs années à la rédaction d'un libellé de disposition de non-dérogation qui pourra satisfaire tous les partis qui prennent part au débat en cours. J'espère que vous vous pencherez sur ce libellé et que vous envisagerez de l'inclure dans les lois du même type à l'avenir.

M. Prentice : Le paragraphe 2(2) de la version actuelle de la Loi sur les parcs nationaux du Canada est ainsi libellé :

For greater certainty, nothing in this Act shall be construed so as to abrogate or derogate from the protection provided for existing aboriginal or treaty rights of the aboriginal peoples of Canada by the recognition and affirmation of those rights in section 35 of the Constitution Act, 1982.

Senator Brown: Minister, you talked about Indian and Northern Affairs controlling part of what goes on in mining areas. Does that include reclamation of those areas if they are mined out?

Mr. Prentice: Yes. I can tell you from my previous time as Minister of Indian and Northern Affairs, they have a modern mining environmental approval process, including reclamation standards. It is all administered by Indian and Northern Affairs, in consultation with the Northwest Territories government, working toward devolution of those authorities.

Senator Brown: That would be enforceable before the government decides to buy the reclaimed land?

Mr. Prentice: Yes.

Senator Milne: Again, I congratulate you on this legislation, but when I see this other map, I see that it actually shows the boundaries of the watershed, and they do extend across the Yukon border and into the Yukon. This is presumably the area that Senator Lang was talking about where there are tungsten and zinc deposits.

Senator St. Germain: Mr. Chair, I think this is a tribute to previous governments and the present government. As Senator Milne pointed out, this was started many years ago by Judd Buchanan, the minister at the time. I think we should all take pride in and credit for this, Minister Prentice, because it has been a great effort and is a great accomplishment. Congratulations extend to everyone involved.

Mr. Prentice: I agree with that sentiment and would add that the current Prime Minister has been quite adamant about this issue as well from the get-go. It goes back 31 years, and it is historic that we should be here today. This is the penultimate step in the process.

The Chair: We feel proud as a committee to be part of that process. Thank you, sir, for being here on such short notice, and thank you, Mr. Latourelle.

Senator St. Germain: On the committee that I work with, we generally ask for a fairly detailed map of the area so that members have a better idea of exactly what they are working with, where boundaries are, and what have you. I would suggest that if that is not impossible, it would be ideal when we are dealing with issues such as this, Mr. Chair. I leave that with you.

Il est entendu que la présente loi ne porte pas atteinte à la protection des droits existants — ancestraux ou issus de traités — des peuples autochtones du Canada découlant de leur reconnaissance et de leur confirmation au titre de l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982.

Le sénateur Brown : Monsieur le ministre, vous avez parlé d'Affaires indiennes et du Nord Canada qui contrôle une partie de ce qui se fait dans les sites miniers. Est-ce que sa responsabilité s'étend à la remise en état des sites une fois l'exploitation minière terminée?

M. Prentice : Oui. Je peux vous dire pour l'avoir observé du temps où j'étais ministre des Affaires indiennes et du Nord que le ministère est doté d'un processus moderne d'approbation environnementale touchant les sites miniers, qui comprend des normes en matière de remise en état. Toute l'administration du processus relève d'Affaires indiennes et du Nord Canada agissant de concert avec le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, tandis que le processus de transfert des pouvoirs à cet égard est amorcé.

Le sénateur Brown : Les obligations seraient exécutoires avant que le gouvernement décide d'acheter la terre remise en état?

M. Prentice : Oui.

Le sénateur Milne : Encore une fois, je vous félicite pour cette loi, mais je vois que l'autre carte indique les limites du bassin versant; elles traversent la frontière du Yukon et pénètrent à l'intérieur du territoire du Yukon. Je suppose que c'est la région dont parlait le sénateur Lang quand il évoquait la présence de gisements de tungstène et de zinc.

Le sénateur St. Germain : Monsieur le président, je crois qu'il faut rendre hommage aux gouvernements antérieurs et au présent gouvernement. Comme l'a souligné le sénateur Milne, tout a commencé il y a de nombreuses années à l'instigation de celui qui était ministre à l'époque, Judd Buchanan. Monsieur Prentice, je crois que nous devons tous être fiers du travail accompli et proclamer la part que nous y avons pris, parce que l'effort a été considérable et le résultat, à la hauteur. Félicitations à tous ceux qui ont eu un rôle à y jouer.

M. Prentice : Je partage ce sentiment et j'ajouterais que l'actuel premier ministre s'est montré fort résolu à l'égard de ce projet dès le départ. Nous vivons l'avant-dernière étape d'une œuvre amorcée il y a 31 ans et notre présence ici aujourd'hui a quelque chose d'historique.

Le président : Nous sommes fiers que notre comité ait eu un rôle à y jouer. Merci, monsieur, de vous être présenté devant nous à si bref préavis et merci à vous, monsieur Latourelle.

Le sénateur St. Germain : Le comité avec lequel je travaille demande généralement qu'on lui remette une carte assez détaillée de la région afin que ses membres puissent se faire une idée claire de ce sur quoi ils travaillent, des endroits où se trouvent les limites et que sais-je encore. À moins que ce soit impossible, je crois, monsieur le président, que nous devrions idéalement disposer de ce genre de carte lorsque nous débattons d'enjeux comme celui-ci. Je laisse cette question à votre discrétion.

The Chair: It makes absolutely good sense. Senator Milne has already made the point very well. We will take that suggestion to heart, and the clerk will note that.

Senator Lang: I would like to make a comment for the record, because it is important. We discussed the Prairie Creek mining area and the fact that some of these areas have been excluded but are still surrounded by the reserve and whatever. I would say for the viewers of this meeting that that should be seen to be a positive for the long-term interests of the park. We have learned a lot in the past about environmental clean-ups and things of this nature and what has to be done by the companies involved. At the end of the day, when this material is mined out, this will provide road access to Canadians and tourists so that they can go into an area that is relatively inaccessible. They will be able to, at least, get into the area and go from there.

I take this from our experience in Kluane National Park. We would have no access into that park other than by helicopter or by trail if it were not for the mining exploration done over the past decades. It is important to realize that it is a benefit to the park and should not be seen as a detriment to the park.

The Chair: That is a fine point, and it is noted.

Senator Neufeld: I appreciate the second map, but I asked the fellow from Parks Canada to get a much better map than this.

Mr. Chair, it is not a bad thing to look at the future, and I agree with Senator Lang. Once a road is built into Prairie Creek, that will give people access to go in there for other things. We sometimes create parks and reserves that exclude people. We should be including them so that they can get into those areas. When it is a national reserve or park, the monies that the federal government would receive from royalties from those activities should actually be put back into those parks. In many cases, it comes to the black hole here in Ottawa, and very little of it gets back to the area to actually develop it and make it a place where people want to go. I know federal governments and provincial governments are hesitant to do that, but that is one way of saying that the value we get out of there will be put it back into the park for conservation or whatever, and it actually goes back to that area for those purposes. We should think about that. It is a little bit late to do it now.

The Chair: It is, but it is a good point. You want to convert the black hole to a blue hole.

Senator Di Nino: I want to speak on Senator Lang's point. Some of you may or may not know that I am one of those crazy characters that actually runs rivers like this. A number of years ago I did canoe the Nahanni, and it was one of the most majestic experiences. You cannot help but be impacted and affected when you go there. You truly appreciate the relationship of the Aboriginal nations, our first peoples, with the land when you are there. When you are portaging a canoe on your back without the roads that Senator Lang is talking about, it is very difficult, so I would suggest that these roads do bring value.

Le président : Voilà une excellente suggestion. Le sénateur Milne en a déjà parlé avec beaucoup de justesse. Nous accorderons à cette suggestion l'attention voulue et le greffier en prendra note.

Le sénateur Lang : Il y a un commentaire que je tiens à faire parce que c'est important. Nous avons discuté du site minier de Prairie Creek et du fait que certains de ces sites ont été exclus mais qu'ils sont toujours entourés par la réserve. Je voudrais dire à l'intention des téléspectateurs qui nous regardent en ce moment qu'il faut y voir un facteur positif pour les intérêts à long terme du parc. Nous en avons appris beaucoup dans le passé au sujet des mesures d'assainissement de l'environnement et de ce que les entreprises concernées doivent faire. À terme, quand l'exploitation minière aura pris fin, les Canadiens et les touristes disposeront d'un accès routier qui leur permettra de pénétrer dans une région relativement inaccessible. Ils seront au moins capables de pénétrer dans la région; ensuite, à eux de voir.

Nous l'avons vu au parc national Kluane. Il serait impossible d'accéder au parc autrement que par hélicoptère ou par un sentier sans les travaux d'exploration minière des dernières décennies. Il est important de se rendre compte que c'est un avantage pour le parc, et non pas quelque chose qui se fait au détriment du parc.

Le président : C'est un excellent point, et il est noté.

Le sénateur Neufeld : Je remercie les gens de Parcs Canada pour la deuxième carte, mais je leur ai demandé d'en obtenir une beaucoup plus claire.

Monsieur le président, ce n'est pas une mauvaise chose de se tourner vers le futur, et je partage l'avis du sénateur Lang. La construction d'une route menant à Prairie Creek permettra aux gens de s'y rendre pour autres choses. On crée parfois des parcs et des réserves qui excluent les gens. On devrait les inclure afin qu'ils puissent se rendre dans ces régions. Dans le cas d'une réserve nationale ou d'un parc national, l'argent que le gouvernement fédéral reçoit grâce aux redevances devrait en réalité être réinvesti dans le parc en question. Dans beaucoup de cas, l'argent se retrouve dans le trou noir à Ottawa, et très peu est réinvesti dans le développement de la région pour en faire un endroit où les gens veulent aller. Je sais que le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux hésitent à le faire, mais c'est là une façon de dire que ce que nous retirons d'un parc sera réinvesti dans ce parc à des fins de conservation ou autres, et que l'argent retourne réellement à cette région aux fins prévues. Nous devrions y songer. C'est un peu tard pour le faire maintenant.

Le président : C'est un peu tard, mais c'est un bon point. Vous voulez convertir le trou noir en trou bleu.

Le sénateur Di Nino : Je veux parler du point soulevé par le sénateur Lang. Certains d'entre vous savent peut-être que je suis l'un de ces individus un peu fous qui descendent des rivières comme celle-ci. Il y a quelques années, j'ai fait du canot sur la Nahanni; c'était l'une des expériences les plus merveilleuses de ma vie. On ne peut pas s'empêcher d'être touché lorsqu'on y va. On apprécie réellement la relation entre les nations autochtones, nos premiers peuples, et la terre lorsqu'on y est. Porter un canot sur son dos sans les routes dont parle le sénateur Lang, c'est très difficile, alors selon moi ces routes constituent un avantage.

Mr. Chair, I would also like to strongly recommend a book, for those of you who have an interest in this area. It is by R. M. Patterson called *Dangerous River*. It is a great read and it talks about the Nahanni, the dangerous river. It is a wonderful read that will give you full appreciation for what we are doing here today, which I think we can all be very proud of.

Senator Spivak: I have a stupid question. Not being familiar with the area, which line on the map is the river? Is it the little squiggly line?

Senator Di Nino: You can probably see it better on the coloured map.

Senator Spivak: Thank you.

The Chair: Is it agreed that the committee shall now proceed to clause-by-clause consideration of Bill C-38?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall the title stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall the preamble stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 1, which contains the short title, stand postponed?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 2 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 3 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 4 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 5 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 6 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 7 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 8 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 9 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 10 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 11 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 12 carry?

Monsieur le président, j'aimerais également recommander fortement un livre à ceux d'entre vous que le sujet intéresse. C'est un livre écrit par R.M. Patterson intitulé *Dangerous River*. C'est un excellent livre qui parle de la Nahanni, la rivière dangereuse. C'est un livre formidable qui vous permettra d'apprécier pleinement ce que nous faisons ici aujourd'hui, et dont nous pouvons tous être très fiers je crois.

Le sénateur Spivak : J'ai une question idiote. Comme je ne connais pas très bien la région, quelle ligne sur la carte représente la rivière? Est-ce la petite ligne ondulée?

Le sénateur Di Nino : Elle est probablement plus visible sur la carte en couleur.

Le sénateur Spivak : Merci.

Le président : Sommes-nous d'accord pour que le comité procède à l'étude article par article du projet de loi C-38?

Des voix : D'accord.

Le président : L'étude du titre est-elle reportée?

Des voix : D'accord.

Le président : L'étude du préambule est-elle reportée?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 1, qui contient le titre abrégé, est-il reporté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 2 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 3 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 4 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 5 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 6 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 7 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 8 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 9 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 10 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 11 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 12 est-il adopté?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 13 carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall clause 1, which contains the short title, carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall the preamble carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Shall the title carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: It is agreed. Shall the bill as before us carry?

Hon. Senators: Agreed.

Senator Milne: It was unanimous, Mr. Chair. I think that should be noted.

The Chair: The bill as presented to this committee is carried unanimously.

Does the committee wish to consider pending observations? I might say we have had some comments on the record but probably in this case, in terms of timing, it would be better not to have formal observations and to have a clean, unamended report.

Is that agreed?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Thank you very much. Is it agreed that I shall report this bill to the Senate at the earliest possible time today?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: It is agreed.

Thank you very much, colleagues. As has been said by others, I think we should all be pleased with our response on such notice to deal with this matter. I think the record will show well in terms of our study of it, even though it was short in time. The minister clearly had a grasp of the subject as did the sponsor. There is history of a great deal of study preparatory to this bill. Senator Banks made that clear.

That is it, then, for Bill C-38.

Colleagues, is it your wish that we should now proceed to clause-by-clause study of Bill S-208, An Act to amend the Food and Drugs Act (clean drinking water)?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: It is agreed. Before we do proceed, the chair was not present last week when this bill was considered for about the fifth time by the committee. Just as a reminder, this private member's bill, which is Senator Grafstein's bill, has been through this committee in other Parliaments and passed and referred back to the Senate unamended.

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 13 est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : L'article 1, qui contient le titre abrégé, est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : Le préambule est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : Le titre est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le président : D'accord. Le projet de loi dont nous sommes saisis est-il adopté?

Des voix : D'accord.

Le sénateur Milne : Le vote a été unanime, monsieur le président. Je crois que ce devrait être consigné.

Le président : Le projet de loi dont était saisi le comité est adopté à l'unanimité.

Le comité souhaite-t-il examiner des observations en instance? Je dirais peut-être que nous avons eu certains commentaires officiels, mais probablement que dans ce cas-ci, pour ce qui est de l'horaire, il serait mieux de ne pas formuler d'observations officielles et d'avoir un rapport sans réserves et non modifié.

Êtes-vous d'accord?

Des voix : D'accord.

Le président : Merci beaucoup. Dois-je faire rapport du projet de loi au Sénat le plus tôt possible aujourd'hui?

Des voix : D'accord.

Le président : D'accord.

Merci beaucoup, chers collègues. Comme d'autres l'ont dit, je crois que nous devrions tous être satisfaits d'avoir traité ce dossier si rapidement. Je crois que le compte rendu reflètera positivement notre étude du sujet, même si nous n'avons pas eu beaucoup de temps. Le ministre et le parrain du projet de loi maîtrisaient clairement le sujet. Beaucoup d'études ont été menées en préparation pour ce projet de loi. Le sénateur Banks a été clair à ce propos.

C'est tout, donc, pour le projet de loi C-38.

Chers collègues, souhaitez-vous que nous passions maintenant à l'étude article par article du projet de loi S-208, Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine)?

Des voix : D'accord.

Le président : D'accord. Avant de procéder, je dois mentionner que le président n'était pas présent la semaine dernière lorsque le comité a étudié ce projet de loi pour la cinquième fois environ. Je tiens à rappeler que le comité a étudié ce projet de loi d'initiative parlementaire, qui est le projet de loi du sénateur Grafstein, dans d'autres législatures, qu'il a été adopté et qu'il a été renvoyé au Sénat, inchangé.

Given that we have new members here, the steering committee felt that we should at least have Senator Grafstein present. Although I was not present, I understand a number of legitimate questions were raised. Questions were also raised earlier.

I have consulted members of this committee privately since my return and I know there is concern by some of the new members. However, I believe there is a consensus that we should proceed to clause-by-clause today, notwithstanding. If there are any amendments or objections, we can move on division.

Senator Neufeld: Help me here a little bit, Chair, as I am a new member. I am not in favour of the bill at all.

The Chair: That is clear.

Senator Neufeld: Do I vote against every clause in clause-by-clause consideration?

The Chair: You say "On division." When I ask, "Is it agreed," you say, "On division," which means that it is not unanimous.

Senator Lang: I want to go on the record to say that I am opposed to the bill. I know that some members have said that the bill has come before the Senate a number of times and has passed through this committee and back into the Senate. That does not necessarily mean that we have to do it again. I think there was enough evidence and information provided in the committee that the provincial, territorial and federal governments are doing what they are supposed to be doing under the present legislation that is in place between the Clean Water Act, the Environmental Protection Act and all the territorial and provincial legislation that is in place.

I do not think that, because I or another member has a cause, it means that we must pass their legislation, necessarily. I think this clearly intrudes into the relationship between the provincial, territorial and federal governments and, if we proceed with this legislation, we would unintentionally be interfering in that relationship between the provinces, territories and the federal government.

There has been no consultation with the provinces on this bill. I know that they would not be supportive of it if they did present something formal to this committee. I do not know why we would be going in that direction.

The other point that must be made, and which I want to reinforce, is that the one area for which the federal government has responsibility is the First Nation reserves. The reality is that they have not done that good a job. In fact, why would we, as a federal government, want to get more involved in territorial and provincial authorities when we have done such a poor job in the federal government, which has had a direct responsibility that has been exercised so poorly in decades past? That has improved in the past number of years with the priority that drinking water has taken on.

Étant donné que le comité permanent compte de nouveaux membres, nous avons cru bon de demander au sénateur Grafstein d'être présent. Même si je n'y étais pas, je comprends que des questions légitimes ont été soulevées. D'autres questions ont été soulevées plus tôt.

J'ai consulté des membres du comité en privé depuis mon retour et je sais que certains des nouveaux membres sont inquiets. Cependant, je crois qu'il y a un consensus voulant que nous procédions article par article aujourd'hui malgré cela. S'il y a des amendements ou des objections, nous pouvons adopter les articles avec dissidence.

Le sénateur Neufeld : Vous devez m'aider un peu, monsieur le président, étant donné que je suis nouveau. Je ne suis pas du tout en faveur du projet de loi.

Le président : C'est clair.

Le sénateur Neufeld : Dois-je voter contre chaque article lors de l'examen article par article?

Le président : Vous devez répondre : « Avec dissidence. » Lorsque je demande si vous êtes d'accord, vous répondez : « Avec dissidence », ce qui veut dire que ce n'est pas unanime.

Le sénateur Lang : Je tiens à faire figurer dans le compte rendu que je m'oppose au projet de loi. Je sais que certains membres ont dit que le Sénat avait été saisi du projet de loi plusieurs fois, que le comité l'avait examiné et qu'il était retourné au Sénat. Cela ne signifie pas nécessairement que nous devons suivre le processus de nouveau. Je crois que le comité a fourni suffisamment de preuves et d'informations selon lesquelles les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral font ce qu'ils sont censés faire en vertu des lois qui existent actuellement, c'est-à-dire la Loi sur l'assainissement de l'eau, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et toutes les lois territoriales et provinciales existantes.

Je ne crois pas que parce que je soutiens une cause ou qu'un autre membre soutient une cause nous devons adopter son projet de loi nécessairement. Je crois que c'est clairement de l'ingérence dans la relation entre les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral, et que si nous allons de l'avant avec cette loi, nous nous ingérerions involontairement dans cette relation entre les différents ordres de gouvernement.

Les provinces n'ont pas été consultées sur ce projet de loi. Je sais qu'elles ne l'appuieraient pas si elles avaient présenté quelque chose d'officiel au comité. Je ne sais pas pourquoi nous irions dans cette direction.

L'autre élément qui doit être souligné, et sur lequel je veux insister, c'est que le seul domaine où le gouvernement fédéral a compétence sont les réserves des Premières nations. La réalité, c'est qu'il n'a pas vraiment fait du bon travail. En fait, pourquoi voudrions-nous, en tant que gouvernement fédéral, s'ingérer davantage dans les autorités territoriales et provinciales alors que nous avons fait un si mauvais travail au gouvernement fédéral, lequel a été directement responsable et a si mal exercé cette responsabilité dans les dernières décennies? La situation s'est améliorée au cours des dernières années, compte tenu de la priorité accordée à l'eau potable.

Subsequently, if you take a look at the budgets that have been put forward in the last ten years — but probably looking at the last three years — there have been significant major improvements done, both to the sewage and water treatment areas for the First Nations. That is ongoing, and it is being done.

Do we need another piece of legislation? Be assured that this kind of legislation causes more bureaucracy because you have to enforce these things when you proceed with them. I think it would be irresponsible of us to proceed with a bill, knowing that the process and the legislation that is presently in place is there and that there is enough of a legislative body in place to ensure that Canadians get what we all expect, which is clean drinking water.

The Chair: Thank you, Senator Lang, for those comments. I see a number of hands.

Senator Milne: You have a motion. I move that we proceed to clause-by-clause.

The Chair: We are having discussion on that motion. For what it is worth, I was not here last week when the matter was dealt with, as I said, and I did understand there was opposition. I have been informed, and I think you are all aware of that, by the government that the present government opposes the bill.

However, I think it was the view of the steering committee that we should at least proceed to clause-by-clause consideration. We can vote it down right now. There is a motion on the floor.

Senator St. Germain: I think the intent of the bill is honourable. In his efforts, Senator Grafstein looked at Walkerton, here in Ontario, where the incident there had such a huge impact. There was a loss of lives. Then I believe he cited North Battleford, Saskatchewan. Those are the ones that really stand out.

I can understand the frustration that we have as parliamentarians when we are questioned in our constituencies and our various regions as to what we are doing. Everyone expects that we should be able to protect and do everything through legislation.

I, too, am concerned about whether we are infringing on provincial and territorial rights and going into their turf. I am not sure that it is necessary. In the case of Aboriginal peoples, there is no question that there has been a huge challenge there. I hope that this resolves itself.

I do not believe that legislation is necessary, but I certainly would not dismiss, in any way, shape, or form, the intent of the senator who brought this issue forward. I leave it at that. I think the intent is good, but we are using a sledgehammer to kill a mosquito.

The Chair: Are there any other comments on the motion to proceed to clause-by-clause?

Senator Brown, I point out that your comments will be noted but you will not be entitled to vote.

Ultérieurement, si on examine les budgets qui ont été présentés au cours des dix dernières années — mais on peut probablement examiner les trois dernières années —, des améliorations considérables ont été apportées dans les domaines du traitement des eaux usées et du traitement de l'eau pour les Premières nations. Les améliorations sont en cours et elles sont effectuées.

Avons-nous besoin d'une autre loi? Soyez certains que ce genre de loi entraîne plus de bureaucratie, car lorsqu'on va de l'avant avec une loi, il faut la faire appliquer. Je crois qu'il serait irresponsable de notre part d'aller de l'avant avec ce projet de loi, connaissant le processus et la loi existante et sachant qu'il y a suffisamment de corps législatifs en place pour faire en sorte que les Canadiens obtiennent ce à quoi nous nous attendons tous, c'est-à-dire à une eau potable saine.

Le président : Merci de vos commentaires, sénateur Lang. Je vois plusieurs mains.

Le sénateur Milne : Vous avez une motion. Je propose que nous procédions article par article.

Le président : Nous discutons actuellement de la motion. Soit dit en passant, je n'étais pas ici la semaine dernière lorsque le sujet a été abordé, comme je l'ai mentionné, mais j'ai compris qu'il y avait de l'opposition. Je crois que vous savez tous déjà que le présent gouvernement m'a informé de son opposition au projet de loi.

Cependant, je crois que le Comité permanent était d'avis que nous devrions au moins procéder à une étude article par article. Nous pouvons mettre le projet de loi aux voix tout de suite. Une motion a été déposée.

Le sénateur St. Germain : Je crois que l'objectif du projet de loi est honorable. Dans ses efforts, le sénateur Grafstein s'est penché sur Walkerton, ici en Ontario, où l'incident a eu de si grandes répercussions. Des vies ont été perdues. Ensuite je crois qu'il a parlé de North Battleford, en Saskatchewan. Ces événements ressortent vraiment du lot.

Je peux comprendre la frustration que nous ressentons, à titre de parlementaires, lorsqu'on nous pose des questions sur ce que nous faisons dans nos circonscriptions et nos diverses régions. Tout le monde s'attend à ce que nous soyons en mesure de protéger et de tout faire au moyen de lois.

Moi aussi, je suis inquiet du fait de violer les droits provinciaux et territoriaux et de marcher dans leurs plates-bandes. Je ne suis pas certain que ce soit nécessaire. Dans le cas des Autochtones, il est évident qu'un défi considérable s'est posé. J'espère que la situation se réglera d'elle-même.

Je ne crois pas qu'une loi soit nécessaire, mais je ne rejetterais certainement pas, de quelque façon que ce soit, l'intention du sénateur qui a présenté le dossier. Je m'arrêterai ici. Je crois que l'objectif visé est bon, mais nous essayons de tuer un moustique à coups de masse.

Le président : Y a-t-il d'autres commentaires sur la motion voulant que nous procédions article par article?

Sénateur Brown, je souligne que vos commentaires seront pris en note, mais que vous n'aurez pas le droit de voter.

Senator Brown: I will not vote on this bill because of my status. I was on the committee last year and voiced my opinion on the exact same issue that the two senators opposite have voiced. It is a provincial issue.

Senator Nolin of Quebec and I were both adamant that all these water bills are provincial interests. I echo what Senator St. Germain has said about the fact that the native peoples in the North do have a problem because of the water systems in the North. It is the federal government's right to make that an actual obligation to make them safe. The provinces, with two exceptions, one in Walkerton and one in North Battleford, do not warrant the size of a bureaucracy that would be created by such a bill.

Senator Lang: I want to make another point. My opposition to the bill is not because the government in the other place is opposed to it. It is based on my own research and reading, and also the evidence that was provided to the committee. That is important to note.

Second, I appreciate the work that Senator Grafstein has done on this bill and his commitment to it. However, I think it should be pointed out for First Nations that in the research that I have done, the Government of Canada is presently working with the First Nations to bring in not only guidelines but eventually a legislative framework to apply to First Nations land. That is under way as well. It is a priority.

I agree with Senator St. Germain, too, but I feel things are getting done, and I do not think this bill is necessary. If I felt that it was not being done, I would be the first to support a bill of this kind.

Senator Banks: I was not intending to comment, but I think I must, that we have adduced evidence in this committee, in prior —

The Chair: It has been adduced before the committee.

Senator Banks: Exactly; the bill before us is constitutional. I think the word used was "likely," because it is a shared jurisdiction and the CFIA already exists. There has been argument that we must set up a new regulatory entity of some kind. I do not think that is so.

I want to point out that enforcement by sight, as the police refer to it, is an important factor in criminal law. The fact that people do not put out packaged ice and bottled water and bubblegum and cornflakes that make us sick is not because there is an inspector standing beside everyone on the production lines of those things. It is because the people who own the companies, who purvey those things which we consume, understand that if they are not careful in making a product that they sell us that we ingest — that will not make us ill, let alone, God forbid, kill us — there are criminal sanctions for that, and that is what this bill

Le sénateur Brown : Je ne voterai pas sur ce projet de loi en raison de mon statut. J'ai siégé au comité l'an dernier et j'ai fait connaître mon opinion sur exactement la même question à laquelle les deux sénateurs se sont opposés. C'est une question qui relève du provincial.

Le sénateur Nolin, du Québec, et moi-même avons été catégoriques en affirmant que les projets de loi sur l'eau relèvent des provinces. Je répète ce que le sénateur St. Germain a dit sur le fait que les peuples autochtones du Nord ont un problème causé par les systèmes d'eau du Nord. Le gouvernement fédéral a le droit de rendre obligatoire leur sécurité. Ce qui s'est passé dans les provinces — et il y a deux exceptions, une à Walkerton et une à North Battleford — ne justifie pas la bureaucratie pesante qui serait créée par l'adoption de ce projet de loi.

Le sénateur Lang : Je voudrais ajouter quelque chose. Je ne m'oppose pas au projet de loi parce que le gouvernement à l'autre endroit s'y oppose. Mon opposition est fondée sur mes recherches et mes lectures, ainsi que sur les témoignages qui ont été présentés au comité. C'est important de le noter.

Deuxièmement, j'apprécie le travail que le sénateur Grafstein a fait par rapport à ce projet de loi ainsi que son dévouement. Cependant, je crois qu'il faut souligner qu'en ce qui concerne les Premières nations — dans les recherches que j'ai faites — le gouvernement du Canada travaille en ce moment avec les Premières nations pour mettre en place non seulement des lignes directrices, mais éventuellement un cadre législatif applicable aux terres des Premières nations. Ce projet suit son cours. C'est une priorité.

Je suis d'accord avec le sénateur St. Germain, mais j'estime que les choses avancent et je ne crois pas que ce projet de loi est nécessaire. Si j'avais l'impression que rien n'était fait, je serais le premier à appuyer un tel projet de loi.

Le sénateur Banks : Je n'avais pas l'intention d'intervenir, mais je crois qu'il le faut, de l'information a été présentée au comité, avant...

Le président : Elle a été présentée devant le comité.

Le sénateur Banks : Exactement; le projet de loi respecte la Constitution. Je crois que le terme utilisé était « probablement », parce qu'il s'agit d'une compétence partagée et que l'ACIA existe déjà. On a fait valoir qu'il fallait mettre en place un nouvel organisme de réglementation. Je ne crois pas que ce soit nécessaire.

Je veux souligner que la présence des autorités, comme la police l'appelle, est un facteur important en droit criminel. La raison pour laquelle les gens ne mettent pas en marché de la glace emballée, de l'eau embouteillée, de la gomme à mâcher et des flocons de maïs qui nous rendent malades n'est pas qu'il y a un inspecteur à chaque chaîne de production. C'est parce que les propriétaires des entreprises qui produisent ce que nous consommons comprennent que s'ils ne prennent pas de précautions lorsqu'ils fabriquent un produit qu'ils nous vendent et que nous consommons — qui ne nous rendra pas malades, et

simply does. It places it under the the purview of the existing act. The mechanism is already there. The provisions are already there. The sanctions are already there.

This act is as simple as that. It simply says: Water is a food. That is what this argument boils down to. I do not think it is possible to argue that water is not a food, since it is the only thing without which we cannot exist. We can live without wheat and we can live without meat, but we can only live for three days without water.

Therefore, I argue that this bill is appropriate and that we should proceed with it.

Senator Peterson: I have a comment. Although there were only two instances raised by the witness, in the future there will be a lot more. Municipalities are struggling now to meet the demands of the population.

On the Prairies, we rely on groundwater; it is depleting, and pretty soon the only water we will have will be that brought down from major rivers. That will require, I think, a lot of oversight.

Senator Mitchell: I would like to emphasize, first, the argument made by Senator Banks, which is that there has been a good deal of evidence that this issue is absolutely constitutional.

The other point I would like to make is that it is not all that common, although not entirely rare, that a Senate bill gets as far as this one has. It has a long way to go from here to becoming law in the other place. However, in the process of getting there, however far along the way it gets, this bill makes a statement. It is one way that senators can make a powerful statement.

I think we all agree with the issue, that there are concerns with regard to water. We might not agree — that is obvious, from earlier arguments — that it should be handled by the federal government but, rather, by the provincial governments. However, the fact of the matter is that this bill, in some way — and not all that small a way — elevates the issue, provides more impetus to the debate, sends the message. To get it from here to third reading in the Senate is one more step in advancing that process. I think that is all good. There is no particular complication in federal-provincial relations that would be created by that advance. Then further steps can address these other questions. I would hate to see the process discouraged at this point.

Senator Neufeld: This is a great discussion, and I respect all of it. I think Senator Lang encapsulated it very well. To Senator Banks' argument, I do not disagree with some of the things he said but there are sanctions in the provinces if you do not provide water. Provinces and territories have their own regulations as it relates to water. I do not think we need another federal regulation on top of that.

Dieu nous en garde, qui ne nous tuera pas —, ils feront face à des sanctions pénales, et c'est l'objectif de ce projet de loi. Ça relèvera de la loi actuelle. Les mécanismes existent déjà. Les dispositions existent déjà. Les sanctions existent déjà.

Cette loi est aussi simple que ça. Elle dit simplement : « L'eau est un aliment ». Voilà en quoi consiste cet argument. Je ne crois pas qu'il soit possible de soutenir que l'eau n'est pas un aliment parce que c'est la seule chose dont nous ne pouvons pas nous passer pour vivre. Nous pouvons vivre sans blé et nous pouvons vivre sans viande, mais nous pouvons survivre à peine trois jours sans boire d'eau.

Par conséquent, j'affirme que ce projet de loi a sa raison d'être et que nous devrions l'adopter.

Le sénateur Peterson : J'ai un commentaire à formuler. Il n'y a eu que deux cas rapportés par les témoins, mais il y en aura beaucoup plus dans l'avenir. Les municipalités ont du mal à répondre aux exigences de la population.

Dans les Prairies, nous comptons sur les eaux souterraines; cette ressource s'épuise et très bientôt, la seule source d'eau que nous aurons sera l'eau qui coule des grandes rivières. Cela exigera, je crois, beaucoup de surveillance.

Le sénateur Mitchell : Tout d'abord, j'aimerais mettre l'accent sur l'argument avancé par le sénateur Banks, selon lequel tout porte à croire que cette question est tout à fait constitutionnelle.

J'aimerais également dire que ce n'est pas très courant, même si ce n'est pas extrêmement rare, qu'un projet de loi émanant du Sénat se rende aussi loin que celui-ci. Il y a beaucoup de chemin à faire avant qu'il ne soit adopté à l'autre endroit. Cependant, dans le processus d'adoption... peu importe jusqu'où il se rend — ce projet de loi est une prise de position. C'est une façon pour les sénateurs d'adopter une position ferme.

Je crois que nous sommes unanimes sur cette question; il y a des préoccupations en ce qui concerne l'eau. Nous avons des points de vue divergents — c'est évident, d'après les discussions précédentes — quant à savoir si la question devrait être gérée par le gouvernement fédéral ou par les gouvernements provinciaux. Cependant, le fait est que ce projet de loi, d'une certaine façon — pas si anodine que ça —, élève la question, donne une impulsion au débat et envoie un message. En partant de là et en se rendant à la troisième lecture au Sénat, le projet de loi franchit une étape de plus dans le processus d'adoption. Je crois que tout cela est bien. Cette avancée ne créera pas de complications particulières dans les relations fédérales-provinciales. Puis, il sera possible d'aborder les autres questions lors des étapes subséquentes. Je n'aimerais vraiment pas que le processus soit désavoué à ce stade-ci.

Le sénateur Neufeld : Cette discussion est très intéressante et j'en respecte tous les aspects. Le sénateur Lang a très bien résumé la situation. En ce qui concerne les propos du sénateur Banks, je ne rejette pas tout ce qu'il a dit, mais des sanctions sont prévues dans les provinces en cas de problèmes d'approvisionnement en eau. Les provinces et les territoires ont leurs propres règlements en ce qui concerne l'eau. Je ne crois pas qu'il faille adopter une réglementation fédérale supplémentaire.

Although I respect Senator Banks' argument very much, if this ever got to a place where it became law, do not ever think it would not require some more administration and more costs. Also, although provinces and territories appreciate there are things for which the federal government should be responsible, there are things that the provinces and territories feel strongly that they should be responsible for. There is not a need for the federal government to put something in place that requires more administration on behalf of those provinces. The administration costs will be borne by the provinces and the territories, and not by the federal government.

Clean water is as important to me as it is to anyone else, including Senator Grafstein. I appreciate Senator Grafstein's work on the bill. I am new here. I come with a different viewpoint on some of these things than previous senators do. I am not opposed to clean drinking water. I want to make that clear. However, I am totally opposed to more administration in trying to make that happen.

I will not repeat what Senator Lang has said about First Nations reserves, but it is a fact that the federal government has not done a good job there. I am not in favour of saying I should have open arms and come to British Columbia and help us see if we can do the same thing there. That is why I oppose this bill, not because there has not been hard work done and sincerity expressed about bringing something like this forward.

Senator Spivak: In the time that I have been here, I recall only two Senate bills that won the approval of the House of Commons. One was Senator Kenny's bill on the fleet using alternative gas, and the other was Senator Carney's bill on lighthouses.

Senator Milne: Senator Bryden had one.

Senator Banks: I had the Statutes Repeal Act. That makes four.

Senator Spivak: Really, the chances of this bill becoming law in a minority situation are not strong. One of my bills got to the House of Commons and first reading, and then there was an election and it died.

My point is that we tend to forget that the Senate should be a check on executive power, and it should be bringing forth ideas that are missed. The House of Commons sometimes makes mistakes. No one thinks senators are against clean drinking water, but given the favourable aspects of this bill, it is not exactly a hammer to kill a fly. It is more like a cattle prod.

Senator Milne: Since everyone else is speaking up, I will too. Water is a mixed responsibility, federal, provincial and territorial. I quite agree with Senator Neufeld that the federal government has done a dreadful job of its responsibility for safe drinking

Je respecte énormément les arguments du sénateur Banks, mais si ce projet de loi devait être adopté, il ne faudrait pas croire que nous n'aurions rien à administrer ou qu'il n'y aurait pas de coûts supplémentaires. De plus, même si les provinces et les territoires comprennent que le gouvernement fédéral doit être responsable de certaines choses, les provinces et les territoires croient également fermement avoir leurs propres responsabilités. Il n'est pas nécessaire que le gouvernement fédéral mette quelque chose en place qui nécessite plus d'administration de la part des provinces. Les dépenses d'administration seront assumées par les provinces et les territoires, et non par le gouvernement fédéral.

Il est aussi important pour moi que pour n'importe qui d'autre, y compris le sénateur Grafstein, d'avoir de l'eau saine. J'apprécie le travail qu'a fait le sénateur Grafstein en ce qui concerne le projet de loi. Je suis nouveau ici. J'arrive avec un point de vue différent de celui des sénateurs plus anciens sur certaines choses. Je ne m'oppose pas au fait qu'on ait accès à de l'eau potable saine. Je veux que ce soit clair. Cependant, je m'oppose totalement à l'accroissement des mesures administratives pour y arriver.

Je ne répéterai pas ce que le sénateur Lang a dit à propos des réserves des Premières nations, mais c'est un fait que le gouvernement fédéral n'a pas fait du bon travail dans ce dossier. Je ne suis pas d'accord pour qu'on dise que je devrais me rendre en Colombie-Britannique les bras ouverts afin de voir si nous pouvons faire la même chose là-bas. C'est pourquoi je m'oppose à ce projet de loi, et non parce qu'il n'y a pas eu beaucoup de travail de fait et une grande sincérité de la part de ceux qui ont fait avancer ce projet.

Le sénateur Spivak : Depuis que je siège au Sénat, je ne peux me souvenir que de deux projets de loi émanant du Sénat qui ont été approuvés par la Chambre des communes. Il y a eu le projet de loi du sénateur Kenny sur l'utilisation de combustible de remplacement pour la flotte et celui du sénateur Carney sur les phares.

Le sénateur Milne : Il y en a eu un présenté par le sénateur Bryden.

Le sénateur Banks : J'ai eu la Loi sur l'abrogation des lois. Cela en fait quatre.

Le sénateur Spivak : En réalité, les chances que ce projet de loi soit adopté dans une situation minoritaire sont faibles. Un de mes projets de loi s'est rendu en première lecture à la Chambre des communes, puis il y a eu une élection et le projet de loi est mort au *Feuilleton*.

Ce que je veux dire, c'est que nous avons tendance à oublier que le Sénat devrait surveiller le pouvoir exécutif, et qu'il devrait apporter de nouvelles idées. La Chambre des communes fait parfois des erreurs. Personne ne croit que les sénateurs s'opposent au principe de l'eau potable saine, mais étant donné les aspects favorables de ce projet de loi, il ne s'agit pas exactement de tuer une mouche avec un marteau. C'est plus comme un coup de fouet.

Le sénateur Milne : Puisque tout le monde émet son opinion, je vais le faire également. L'eau est une responsabilité partagée entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Je suis tout à fait d'accord avec le sénateur Neufeld qui dit que le

water on reserves — an absolutely abysmal job. However, last time I checked, there were boil water advisories in every single province of this country. If anything can be done to urge all levels of government to do what they have a responsibility to do, which is to provide clean drinking water, the stuff that life depends upon, to their peoples, then we should prod them as much as we possibly can.

Senator Lang: I want to respond to Senator Spivak, if I might. I do not think that any one of us should vote for a bill because we do not think it will get through the other place.

The Chair: Noted.

Senator Lang: I think you want to deal with the principle of the bill. You want to look at the bill and ask whether it makes reasonable, logical, common sense to bring into effect. Every effort should be made, if the majority of senators agree with the bill, that it should eventually become law. That is my point, and I would ask all senators to look at whether this is truly necessary. I do not think it is necessary. There has been enough evidence put on the record here to say that it is not necessary. We do have clean drinking water. In those areas where we do not, the provinces, territories, and federal government are working on it under the legislation and guidelines that are presently in effect.

The Chair: That has been noted, as has been your strong belief in democracy.

Everyone has had a say. I note some controversy, but a healthy, mature discussion. I believe we will have a vote on it. When there is a vote, I believe the chair votes first. To maintain what I hope is manifest impartiality, I will abstain from voting.

Shall the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill S-208?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division. Shall the title stand postponed?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division.

Senator Lang: To clarify the procedure here, when do I get to vote?

The Chair: You voted. You said nay, or did you not?

Senator Lang: I know I did, but I want to be on the record.

The Chair: So you would like a recorded vote.

gouvernement fédéral a failli de manière pitoyable à sa responsabilité d'assurer l'approvisionnement en eau potable sur les réserves — c'est une catastrophe. Toutefois, la dernière fois que j'ai vérifié, toutes les provinces de ce pays émettaient des avis de faire bouillir l'eau. Si l'on peut faire quoi que ce soit pour pousser tous les ordres du gouvernement à prendre leurs responsabilités, c'est-à-dire approvisionner leurs citoyens en eau potable, denrée essentielle à la vie, et bien nous devrions encourager une telle initiative autant que nous le pouvons.

Le sénateur Lang : J'aimerais répondre au sénateur Spivak si je le peux. Je ne crois pas qu'aucun d'entre nous ne devrait voter pour un projet de loi simplement parce que nous pensons qu'il ne sera pas passé dans l'autre Chambre.

Le président : C'est noté.

Le sénateur Lang : Je crois que nous devons nous pencher sur le principe qui sous-tend ce projet de loi. Nous devons étudier le projet de loi et nous demander s'il est raisonnable, logique et pertinent de l'adopter. Tous les efforts doivent être concentrés, si la majorité des sénateurs sont d'accord avec le projet de loi, sur son entrée en vigueur. C'est mon point de vue, et je demanderais à tous les sénateurs de se demander si c'est vraiment nécessaire. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire. Suffisamment d'éléments de preuve ont été présentés pour montrer que ce n'était pas nécessaire. Nous avons de l'eau potable. Pour ce qui est des régions qui n'en ont pas, les autorités gouvernementales fédérales, provinciales et territoriales travaillent en vertu des lois et des lignes directrices qui sont déjà en vigueur.

Le président : Cela a été noté, tout comme votre foi en la démocratie.

Tous ont parlé. J'ai vu poindre un peu de controverse, mais nous avons eu des discussions mûres et saines. Nous allons maintenant passer au vote. Lorsqu'il y a un vote, je crois que le président vote en premier. Pour démontrer mon impartialité, je vais m'abstenir de voter.

Est-ce que le comité devrait étudier article par article le projet de loi S-208?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence. Est-ce que l'étude du titre devrait être reportée?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence.

Le sénateur Lang : Pour comprendre un peu mieux la procédure, quand est-ce que je vote?

Le président : Vous avez déjà voté. Vous avez dit non, est-ce exact?

Le sénateur Lang : Oui je sais que j'ai voté, mais je veux que cela soit enregistré.

Le président : Vous voulez un vote par appel nominal.

Senator Lang: I want a recorded vote.

The Chair: You are entitled to a recorded vote.

Senator Milne: For every clause, or just at the end?

Senator Lang: At the end of the bill.

Senator Neufeld: That is what I thought.

The Chair: As a practical matter, would it be fair for me to conclude that you gentlemen will vote negatively on all of the clauses and that other senators will vote affirmatively? Senator Spivak and Senator St. Germain?

Senator St. Germain: I am going against the bill.

Senator Mitchell: I am affirmative.

The Chair: Could we go through these clauses and, at the end, note the senators who are for? I need the record to show if we agree that, as we go through clause by clause, a voice vote suffices and we do not need to have it written. At the end, we will name the senators who are negative on each item.

Senator Lang: I have one other point.

The Chair: You are trying hard.

Senator Lang: I am trying hard. I wonder why the chair is not allowed to vote.

The Chair: He is allowed, but he has already declared he will abstain.

Senator Lang: Is that in the spirit of democracy?

The Chair: It is what I consider to be appropriate chairmanship, especially in these circumstances where I am on the record as having voted for this bill on February 13, 2007.

Senator Lang: Mr. Chair, there are new members here and new evidence has been brought to the table.

The Chair: We heard all of the evidence. Senator Milne and I have been party to a situation where we did not go individually by each of these clauses and we did them en bloc. Senate committees and committee chairs were advised that that was an inappropriate procedure. In these circumstances, I would suggest for your consideration that we would agree that all these items on the clause-by-clause are passed —

Senator Milne: Clauses 1 to 4.

The Chair: Plus the title, et cetera. At the end, I would indicate that this bill has been carried, on division, with Senator Milne, Senator Peterson, Senator Banks, Senator Spivak and Senator Mitchell voting in favour; and with Senator Neufeld, Senator Lang and Senator St. Germain voting against. Have I characterized it correctly? Therefore, we would report the bill back as being carried unamended, on division. Do you agree that we do it that way, en bloc, in the Angus-Milne formula?

Hon. Senators: Agreed.

Le sénateur Lang : Je veux un vote par appel nominal.

Le président : Vous avez droit à un vote par appel nominal.

Le sénateur Milne : Pour chaque article, ou seulement à la fin?

Le sénateur Lang : À la fin du projet de loi.

Le sénateur Neufeld : C'est ce que je pensais.

Le président : D'un point de vue pratique, est-ce que l'on peut dire que vous, messieurs, allez voter contre tous les articles et que les autres sénateurs voteront en faveur? Sénateur Spivak et sénateur St. Germain?

Le sénateur St. Germain : Je suis contre le projet de loi.

Le sénateur Mitchell : Je suis pour.

Le président : Pouvons-nous passer tous ces articles et à la fin, noter quels sénateurs sont en faveur? Je veux que le compte rendu note que, alors que nous passons à travers tous les articles, si nous sommes d'accord, nous n'aurons besoin que d'un vote par oui ou non et qu'il n'est pas nécessaire que cela soit rédigé. À la fin, nous allons nommer les sénateurs qui sont contre chaque article.

Le sénateur Lang : J'ai un autre point à soulever.

Le président : Vous essayez très fort.

Le sénateur Lang : Oui j'essaie très fort. Je me demande si le président a le droit de voter.

Le président : Il a le droit de voter, mais il a déjà déclaré qu'il s'abstenait.

Le sénateur Lang : Est-ce dans l'esprit de la démocratie?

Le président : C'est selon moi la meilleure façon d'exercer sa présidence, surtout dans les circonstances actuelles : il figure dans le compte rendu que j'ai voté en faveur de ce projet de loi le 13 février 2007.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, il y a de nouveaux membres ici et de nouvelles preuves qui ont été présentées.

Le président : Nous avons entendu toute la preuve. Le sénateur Milne et moi-même avons déjà été dans une situation où nous n'avons pas étudié chaque article individuellement et nous avons tout fait en bloc. Les comités du Sénat et le président des comités ont été avisés que c'était une procédure inappropriée. Dans ces circonstances, je suggère que nous considérions que tous ces éléments ont été passés article par article —

Le sénateur Milne : Les articles 1 à 4.

Le président : En plus du titre et cetera. À la fin, j'indiquerai que ce projet de loi a été adopté, avec dissidence, que les sénateurs Milne, Peterson, Banks, Spivak et Mitchell ont voté en faveur et que les sénateurs Neufeld, Lang et St. Germain ont voté contre. Ai-je bien résumé le tout correctement? Par conséquent, nous allons faire rapport sur ce projet de loi et dire qu'il a été adopté sans amendement, avec dissidence. Êtes-vous d'accord avec cette façon de faire, en bloc, selon la formule Angus-Milne?

Des voix : D'accord.

The Chair: Thank you very much. I think the record should now show that Bill S-208 is carried, on division.

That is the en bloc part, which we agreed to just do. I am having procedural difficulties here.

Just to be sure the record is clear: Shall the title stand postponed?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division. Shall clause 1 carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Shall clause 2 carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division. Shall clause 3 carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division. Shall clause 4 carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division, as stipulated before. Shall the title carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division. Shall the bill carry?

Some Hon. Senators: Agreed.

Some Hon. Senators: On division.

The Chair: Agreed, on division.

Senator Banks: You might want a voice vote. If we want to have a voice vote, the clerk should call a voice vote so that it is on the record as having been done. You have now gone through it clause by clause, in the old formal sense. We should now have a recorded voice vote.

The Chair: With respect to each and every one of those on divisions, will you call it?

Shall the bill carry?

Lynn Gordon, Clerk of the Committee: The Honourable Senator W. David Angus?

The Chair: Abstain.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Tommy Banks?

Le président : Merci beaucoup. Je crois que le compte rendu devrait inscrire maintenant que le projet de loi S-208 a été adopté, avec dissidence.

Voilà pour la partie en bloc que nous venons de faire. J'ai quelques problèmes avec la procédure en ce moment.

Juste pour être bien clair : est-ce que l'étude du titre doit être reportée?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence. Est-ce que l'article 1 est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : Est-ce que l'article 2 est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence. Est-ce que l'article 3 est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence. Est-ce que l'article 4 est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence comme il a été déclaré juste avant. Est-ce que le titre est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence. Est-ce que le projet de loi est adopté?

Des voix : D'accord.

Des voix : Avec dissidence.

Le président : D'accord, avec dissidence.

Le sénateur Banks : Aimerez-vous avoir un vote par oui ou non? Si oui, le greffier doit demander un vote par oui ou non afin qu'il soit enregistré dans le compte rendu. Vous l'avez maintenant passé en revue article par article avec la vieille méthode formelle. Nous devons maintenant avoir un vote par oui ou non enregistré.

Le président : À l'égard de chacune de ces divisions, allez-vous demander le vote?

Est-ce que le projet de loi est adopté?

Lynn Gordon, greffière du comité : L'honorable sénateur W. David Angus?

Le président : Je m'abstiens.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Tommy Banks?

Senator Banks: In favour.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Daniel Lang?

Senator Lang: Against.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Lorna Milne?

Senator Milne: Agreed.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Grant Mitchell?

Senator Mitchell: Agreed.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Richard Neufeld?

Senator Neufeld: Opposed.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Robert Peterson?

Senator Peterson: Agreed.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Mira Spivak?

Senator Spivak: Agreed.

Ms. Gordon: The Honourable Senator Gerry St. Germain?

Senator St. Germain: Opposed.

The Chair: The yeas have it, five to three.

Ms. Gordon: With one abstention.

The Chair: Shall I report the bill in this fashion to the Senate?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Thank you very much. Colleagues, that is it for the summer, I think. I want to say one thing that I did say at our first meeting. When I started in this place, I was taken under the wing of Michael Kirby, who was chair of the Banking Committee. I was his deputy chair. He took me to the woodshed one day and he said, "You know, in my committee, we never have votes. This Senate is a place where we strive for consensus. We give sober second thought and only in exceptional circumstances would we vote." He said, "It does not mean you cannot vote, but I hope we can run the committee in that way."

I thought that made a lot of sense. In all my 14 years on that committee, we never had a contested vote. I felt it was very salubrious and maybe one of the reasons the Banking Committee had the reputation that it had. Granted, I am particular, but all of us agreed that we did not want to usurp that reputation and make it our own. If we can work together, which is the way I think we believe is the way that senators should work, that is great. All of us, or most of us, have been saying that in the Senate, especially Senator Lang the other night. It is very important that we conduct ourselves in a way that is non-partisan to the extent that we can.

This was an exceptional circumstance. It is a private bill. We have all had a chance to get our feelings on the record. I want to

Le sénateur Banks : En faveur.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Daniel Lang?

Le sénateur Lang : Contre.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Lorna Milne?

Le sénateur Milne : D'accord.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Grant Mitchell?

Le sénateur Mitchell : D'accord.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Richard Neufeld?

Le sénateur Neufeld : Contre.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Robert Peterson?

Le sénateur Peterson : D'accord.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Mira Spivak?

Le sénateur Spivak : D'accord.

Mme Gordon : L'honorable sénateur Gerry St. Germain?

Le sénateur St. Germain : Contre.

Le président : Adopté, à cinq contre trois.

Mme Gordon : Avec une abstention.

Le président : Dois-je présenter ce projet de loi sous cette forme au Sénat?

Des voix : D'accord.

Le président : Merci beaucoup. Chers collègues, c'est tout pour l'été je crois. J'aimerais dire une chose que je crois avoir déjà dit à notre première réunion. Lorsque j'ai débuté ici, Michael Kirby m'a pris sous son aile, il était le président du Comité des banques. J'étais son vice-président. Il m'a pris à part un jour pour me dire : « Vous savez, dans mon comité nous ne votons jamais. Le Sénat est un endroit où nous cherchons le consensus. Nous exprimons nos réticences et seulement dans de rares exceptions passons-nous au vote. » Il a dit, « Cela ne veut pas dire que vous ne pouvez pas voter, mais j'espère que nous pourrions diriger ce comité de cette façon. »

J'ai pensé qu'il avait tout à fait raison. Au cours de mes 14 années au sein de ce comité, nous n'avons jamais eu de vote contesté. J'ai trouvé que c'était très sain et peut-être une des raisons pour lesquelles le Comité des banques avait si bonne réputation. Bien sûr je vous l'accorde, je suis une personne pointilleuse, mais nous étions tous d'accord pour ne pas nous approprier cette réputation. Si nous pouvons travailler de concert, ce qui je crois est la façon dont nous pensons tous que le travail d'un sénateur doit être fait, c'est excellent. Nous tous, ou plutôt la plupart d'entre nous, disions la même chose au Sénat, plus particulièrement le sénateur Lang l'autre soir. Il est très important que nous nous conduisions de manière non partisane dans la mesure du possible.

En l'espèce, il s'agit de circonstances exceptionnelles. C'est un projet de loi d'intérêt privé. Nous avons tous eu la chance de nous

thank you very much but hope we will keep in mind in the future that, if we can avoid voting in a contrary fashion, so be it.

I hope you all have a great summer and it does not look like we will be into the polls but that is still not too sure yet, to me.

Senator Brown: I asked if you might have five minutes for an in camera session the other day and you said we might. Are we out of time altogether?

The Chair: Can you give us an idea on the purpose?

Senator Brown: It is about energy and the most important thing we are discussing right now in Canada. The trip to Copenhagen is coming up and I wanted to give the committee, in an in camera session — not on the public air waves — some information that I have which I think they could read and greatly benefit by.

The Chair: Do colleagues agree that we can take five minutes? I think it is a reasonable request.

Senator Lang: I would like to go on the record to thank you, as the chair, and the deputy chair as well as the steering committee for the work that you have done. I do not think the viewers out there recognize the time and effort that you and the steering committee put in beyond the committee meetings that we have here. It takes a lot of time, effort and organization and, as a member, I would like to say — and I think I speak for all members — that we do appreciate it. The way in which you conduct the committee makes it a nice committee to be a part of. Thank you.

The Chair: That is very kind.

I will suspend while we go in camera.

(The committee continued in camera.)

exprimer et de voir nos opinions notées dans le compte rendu. J'aimerais vous remercier, mais j'aimerais également vous rappeler qu'à l'avenir il serait préférable d'éviter si possible les votes contestés.

J'espère que vous aurez tous un excellent été et rien n'indique que nous serons en élection, bien qu'à mon avis, rien n'est jamais sûr.

Le sénateur Brown : L'autre jour je vous ai demandé si nous pourrions avoir cinq minutes pour une séance à huis clos et vous avez dit que ce serait possible. Manquons-nous de temps?

Le président : Pourriez-vous nous donner une idée du sujet de votre requête?

Le sénateur Brown : Il s'agit d'énergie et de la chose la plus importante dont nous discutons en ce moment au Canada. Le voyage à Copenhague arrive à grand pas et j'aimerais informer le comité, dans une séance hors caméra — pas sur les ondes publiques — de certains renseignements que je détiens et dont la lecture pourrait être grandement bénéfique.

Le président : Est-ce que tous nos collègues sont d'accord pour prendre cinq minutes? Je crois que c'est une requête raisonnable.

Le sénateur Lang : J'aimerais souligner le travail que vous et votre vice-président avez fait pour ce comité de direction et j'aimerais vous remercier. Je ne crois pas que tous les téléspectateurs reconnaissent le temps et les efforts que vous et votre comité de direction investissez au-delà des réunions du comité que nous tenons. Il faut beaucoup de temps, d'effort et d'organisation et, en tant que membre, j'aimerais dire, et je parle au nom de tous, que nous l'apprécions. La façon dont vous dirigez ce comité rend la tâche plus agréable. Merci.

Le président : C'est très gentil.

Je vais donc suspendre la réunion pour aller en huis clos.

(Le comité poursuit ses travaux à huis clos.)

Senate



Sénat

Canada

Report Addressing Bill C-10, *Navigable Waters Protection Act*

**Ninth Report of the
Standing Senate Committee on
Energy, the Environment and Natural Resources
June 2009**

Members of the committee:

Senator W. David Angus, Chair

Senator Willie Adams

Senator Tommy Banks

Senator Daniel Lang

Senator Pana Merchant

Senator Lorna Milne

Senator Grant Mitchell, Deputy Chair

Senator Richard Neufeld

Senator Robert W. Peterson

Senator Nick G. Sibbeston

Senator Mira Spivak

Senator Gerry St. Germain

Ce rapport est aussi disponible en français

Des renseignements sur le comité sont donnés sur le site :

<http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp>

Information regarding the committee can be obtained through its website:

<http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp>

TABLE OF CONTENTS

MEMBERS.....	I
ORDER OF REFERENCE.....	II
EXECUTIVE SUMMARY	III
LIST OF RECOMMENDATIONS.....	IV
INTRODUCTION.....	1
BACKGROUND	3
NAVIGABLE WATERS PROTECTION PROGRAM.....	3
APPLICATION AND APPROVAL PROCESS UNDER PREVIOUS LEGISLATION	3
MINOR WORKS	4
AMENDMENTS TO THE NWPA CONTAINED IN BILL C-10.....	5
APPLICATION AND APPROVAL PROCESS	6
REVIEW BASED ON DEGREE OF NAVIGATIONAL INTERFERENCE.....	6
MINOR WORKS AND MINOR WATERS.....	7
OBSERVATIONS AND RECOMMENDATIONS	8
A) CONSULTATION PROCESS	8
B) MINOR NAVIGABLE WATERS	9
C) MINISTERIAL ORDERS	11
<i>Establishing classes of works and waters.....</i>	<i>12</i>
<i>Power to cancel work at anytime.....</i>	<i>12</i>
<i>Referencing Documents</i>	<i>13</i>
D) THE ENVIRONMENT AND NWPA.....	14
E) IMPROVING THE PROGRAM	16
CONCLUSION	18
APPENDIX A	19
APPENDIX B	22
APPENDIX C	23

Members of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources

Honourable W. David Angus – Chair

Honourable Grant Mitchell – Deputy-Chair

Honourable Willie Adams

Honourable Tommy Banks

Honourable Daniel Lang

Honourable Pana Merchant

Honourable Lorna Milne

Honourable Richard Neufeld

Honourable Robert W. Peterson

Honourable Nick G. Sibbeston

Honourable Mira Spivak

Honourable Gerry St. Germain, P.C.

Ex-officio members of the committee:

The Honourable Senators Cowan (or Tardif) and LeBreton, P.C., (or Comeau).

In addition, the Honourable Senators Brown, Dickson, Fraser, McCoy and Raine were members of the committee or participated from time to time during this study.

Staff of the committee:

Ms. Sam Banks and Mr. Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament;

Mr. Jacques Bélanger, Acting Communications Officer, Communications Directorate;

Ms. Lynn Gordon, Clerk of the committee, Committees Directorate; and

Ms. Chelsea Saville, Administrative Assistant, Committees Directorate.

Order of Reference

Extract from the Journals of the Senate, Thursday, March 12, 2009:

The Honourable Senator Cowan moved, seconded by the Honourable Senator Hubley:

That, notwithstanding any rules or usual practices, and without affecting any consideration or progress made by the Senate with respect to Bill C-10, the Budget Implementation Act, 2009, the following committees be separately authorized to examine and report on the following elements contained in that bill:

(a) The Standing Senate Committee on Energy, the Environment, and Natural Resources: those elements dealing with the Navigable Waters Protection Act (Part 7);

(b) The Standing Senate Committee on Banking, Trade, and Commerce: those elements dealing with the Competition Act (Part 12);

(c) The Standing Senate Committee on Human Rights: those elements dealing with equitable compensation (Part 11); and

(d) The Standing Senate Committee on National Finance: all other elements of the bill, in particular those dealing with employment insurance; and

That each committee present its final report no later than June 11, 2009.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

Executive Summary

Enacted in 1882, the Navigable Waters Protection Act (NWPA) is one of Canada's oldest and most fundamental pieces of legislation. The Act protects the public right of navigation by regulating works over waterways such as bridges, dams and docks in order to minimize the overall impact on navigation.

Amendments to the NWPA were introduced in the 2009 federal Budget to help reduce the backlog of applications and streamline the approval process for infrastructure and natural resource projects to address the current economic downturn.

The Act had not been substantially amended since 1886 and many users of waterways recognized the need to modernize the Act. However, some believed that the changes went too far in eroding the public's right to navigation and they were concerned that the amendments diminished the public consultation process, transparency and environmental protection, while others believed the changes were long overdue and would help expedite works while maintaining environmental protection.

As part of the streamlining features of the amendments, classes of minor works and minor navigable waters introduced through Ministerial Order were excluded from the application process under the Act. The committee recognizes that the Ministerial Order was used to speed up the rule making process in order to meet short term economic goals. However, now that the minor works and waters criteria have been created, the committee recommends that the federal government develop regulations with the purpose of replacing the Order. The committee also recommends amending sections relating to the incorporation of reference materials.

The committee is also concerned that the users of waterways were not sufficiently consulted or communicated with in a timely manner during the process that led to the amendments which contributed to the apprehension many of these groups felt when the amendments were announced in the 2009 Budget.

The Act plays a wider role beyond protecting the right of navigation because the navigational approval process can trigger environmental assessments. The committee feels that the primary purpose of NWPA should be navigation not environmental policy but it also believes that changes to the NWPA should not occur for the sole purpose of diminishing environmental assessments.

The amendments contain features that received near unanimous support from witnesses such as the increase in maximum fines from \$5,000 to \$50,000 per infraction per day, additional inspection and investigative powers and the five year review of the Act. However, the committee believes that additional work is needed to improve application processing times. To this end, the committee recommends that the federal government ensure adequate resources are made available to the Navigable Waters Protection Program so that it can better meet its economic targets and its responsibility to protect and regulate the public right of navigation.

List of Recommendations

1. The committee recommends that Transport Canada develop and implement an effective communication strategy and consultation process to seek the views of waterway stakeholders on any future amendments to the Act, including any changes to regulations, and during the five year review of the Act.
2. That the Navigable Waters Protection Program develop regulations to replace the Ministerial Order of May 9, 2009.
3. That Transport Canada amend relevant sections of the NWPA using a process outlined in section 32 of the *Canada Shipping Act, 2001* for incorporating reference materials.
4. That the federal government ensure adequate resources are made available to the Navigable Waters Protection Program so that it can better meet its economic targets for infrastructure development and reduce the delays for larger projects while maintaining its responsibility to protect the public right of navigation.

Introduction

The *Navigable Waters Protection Act* (NWPA), “the Act”, is one of Canada’s oldest and most fundamental pieces of legislation. It was enacted in 1882 when there were fewer options, other than waterways to readily transport people and goods.¹ The Act was introduced to protect the public right of navigation,² an inheritance given to all Canadians and deeply rooted in our identity as a nation with special significance to Aboriginal peoples.

However, every Canadian’s right of navigation is balanced with the need to construct works such as bridges, dams or docks on or over navigable waters. Therefore, the Act not only protects but allows for a process that restricts the right of navigation in search of this balance.³

The Act has not been substantially amended since 1886.⁴ Since that time, the use of rivers and other waterways has shifted considerably towards recreational and sport activities. There are over 6 million recreational users of waterways in Canada. However, the demands for works over these waterways have also grown in step to meet the needs of all Canadians.

In later years, the Act not only protected the public’s right to navigate on waterways, but also became one of the triggers for federal environmental assessments through the *Canadian Environmental Assessment Act*.

The federal government introduced amendments to the NWPA in the 2009 Budget Implementation Bill C-10 which came into force on March 12, 2009. According to the federal government, the amendments modernize the Act and provide a better balance of the shared use of waterways. The amendments are designed to help reduce the backlog of applications and streamline the approval process for infrastructure and natural resource projects to address the current economic downturn, while maintaining the “commitment to protect the environment and the public’s right to navigate.”⁵

¹ This period was also marked by more commercial uses of waterways for fishing.

² The Act does not create, but protects, the public right of navigation. The public right of navigation is a common law right.

³ Transport Canada, Navigable Waters Protection Program, “Frequently Asked Questions”, available at <http://www.tc.gc.ca/marinesafety/oep/nwpp/faqs.htm>

⁴ An Act respecting the protection of Navigable Waters, 49 V. (1886), Chap. 36 arose from three separate earlier Acts concerning works constructed in or over navigable waters (1882, 1883 and 1886). The Act has been amended approximately 20 times since 1886. However, it has not been substantially amended for numerous decades.

⁵ Transport Canada, “Federal government moves toward modernizing Navigable Waters Protection Act” May 8, 2009 Press Release, available at <http://news.gc.ca/web/article-eng.do?m=/index&nid=449019>

However, many Canadians, including recreational users of waterways, Aboriginal Canadians and environmental advocates are worried that the changes diminish the public consultation process, transparency and environmental protection. While many of these groups recognize the need to modernize the Act, they express concerns that the amendments go too far in eroding the public right of navigation. At the same time, other Canadians and organizations believe the changes were long overdue and would help expedite works while maintaining environmental protection.

This report examines major issues raised during the hearings held by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources pursuant to the above noted Order of Reference on the amendments to the NWPA contained in Bill C-10. It also provides four recommendations to the federal government.

Background

Navigable Waters Protection Program

The federal government has sole jurisdiction to regulate navigation on Canada's waterways. This is done through the NWPA which is administered by Transport Canada via the Navigable Waters Protection Program (NWPP). It is through this program that the federal government approves works⁶ "built or placed in, on, over, under, through or across navigable water"⁷ to minimize the overall impact on navigation.⁸

Application and Approval Process under Previous Legislation

Before a work over water can begin, details of the work plans and waterway are submitted to the NWPP to determine whether the waterway is navigable and to assess the work's degree of interference with navigation. If a waterway was not navigable then the Act did not apply.

If a proposed work was deemed to interfere with navigation or if it was one of the four 'named works' – that is, a bridge, boom, dam or causeway over navigable waters – it underwent an approval process which triggered an environmental assessment in accordance with the *Canadian Environment Assessment Act* (see Figure 1). An environmental assessment is a separate report with recommendations.

The approval process required work plans and supporting documentation be publicly accessible and advertised in at least two local newspapers and reported in the *Canada Gazette* during which time the "public [would] have an opportunity to comment on the project's potential impact on navigation."⁹ Final approval could include conditions such as time limits and environmental mitigation measures under the advice of an environment assessment which could include a Fisheries Act Authorization as per the *Fisheries Act*, which was required for works in or around water where fish habitat might be negatively affected.¹⁰ Upon completion, a final inspection was made by NWPP officers.

⁶ A 'work' can be the repair or construction of a bridge, boom, dam, wharf, dock, pier, tunnel or pipe; any dumping of fill or excavation of materials from the bed of a navigable water; any telegraph or power cable or wire, or any structure, device or thing that may interfere with navigation. This definition is from Transport Canada's NWPP Application Guide available at <http://www.tc.gc.ca/marinesafety/oep/nwpp/guide.htm>

⁷ Transport Canada, "Navigable Waters Protection Program" available at <http://www.tc.gc.ca/marinesafety/oep/nwpp/menu.htm>

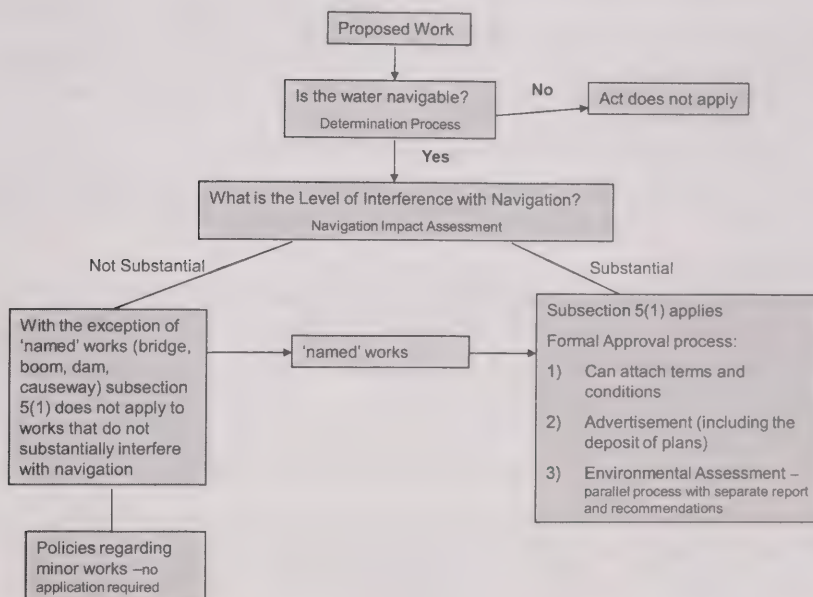
⁸ *Ibid.*

⁹ Transport Canada, Navigable Waters Protection Program, "Application Guide" available at <http://www.tc.gc.ca/marinesafety/oep/nwpp/guide.htm>

¹⁰ The *Fisheries Act* applies to works where fish habitat might be negatively affected, while this may be more likely for works that substantially interfere with navigation, works that do not substantially interfere could still require a Fisheries Act Authorization. For more information please refer to Fisheries and Oceans Canada, "Working Around Water?", Fact Sheet Series (Ontario Edition), available at <http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/central/pub/factsheets-feuilletsinfos-on/11-eng.htm>

If the proposed work was not a 'named work' and did not interfere with navigation, it could proceed without advertisement or environmental assessment. Applicants nonetheless submitted plans to their local NWPP office which may have resulted in recommendations by NWPP program officials.

Figure 1
General Process Map
Navigable Waters Protection Act (pre amendments)



Minor Works

Over the past year, a 'minor works' policy was introduced to streamline the NWPP. If a project was a 'minor work' such as a boathouse, dock, aerial cables or involved dredging, erosion protection, pipeline crossings, submarine cables, water intakes or winter crossing and was constructed according to approved standards, then no application was necessary even if it was being built on navigable water.

However, 'minor works' must still comply with the Act, meaning if the work was not constructed in accordance with prescribed standards then Transport Canada may resort to enforcement action and have the work altered or removed.

Amendments to the NWPA contained in Bill C-10

Major changes to the Act are summarized below:

- **Establishes classes of works and navigable waters by Ministerial Order:**¹¹
The purpose is to exclude from application for approval, works over ‘minor water’ identified as not reasonably navigable by the public. The exclusion also applies to ‘minor works’ over navigable waters.
- **Reference to the four named works under subsection 5(2) of the Act is deleted:**
Eliminates the formal approval process for ‘named works’ (bridges, booms, dams and causeways).
- **Adds inspection and investigative powers and increases fine limits:** Introduces inspection powers to the Act and increases the maximum fine from \$5,000 per infraction to \$50,000 per infraction per day.
- **Includes a five year review clause in the Act:** The provisions and operations of the Act are to be reviewed by the Minister within five years from the day in which the Act comes into force. The review shall be reported by the Minister to each House of Parliament.
- **Creates new regulation-making powers in the Act:** The amendments give the Minister greater flexibility over conditions for approvals, the consultation process and other administrative items. Also, it provides flexibility to establish classes of works and waters.
- **Clarifies that the Act is binding on Her Majesty in right of Canada, Provinces and the Territories and Permit the Grandfathering of Crown Works:** A 1992 Supreme Court decision found that the Crown was subject to the NWPA. The decision made all Crown works retroactively subject to the Act. The legislation is amended to clarify the application of the Supreme Court ruling and grandfathers existing work currently owned by the Crown or originally owned by the Crown. It gives existing Crown works the status of having received approval under the Act. This measure will expedite the application process for the refurbishment of many large projects.
- **Removes Section 13 –Approval of bridges over the St. Lawrence River:** Section 13 of the Act required that all bridges over the St. Lawrence River except for international bridges under the *International Bridges and Tunnels Act* receive formal Parliamentary

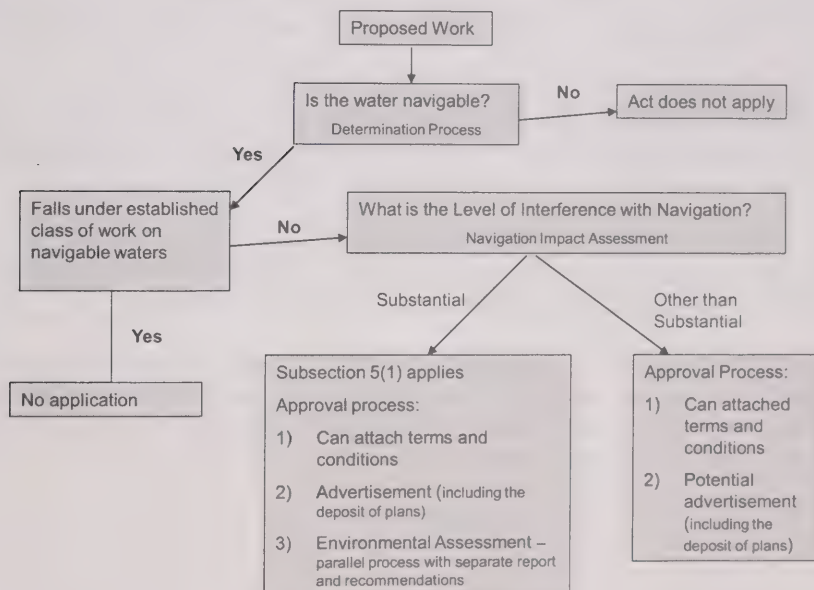
¹¹ The classes were not specifically prescribed in the Act but were described in the Ministerial Order which was later released in the *Canada Gazette*, Part 1, 9 May 2009, Vol. 143, No. 19.

approval. By removing this section, bridges over the St. Lawrence River are now approved by the NWPA.

- **Provides for increased ministerial discretion to alter or remove works if deemed as interference to navigation or a danger to the public or in the public interest.** Work may be altered, removed or made to comply with any terms and conditions by Ministerial Order.

Application and Approval Process

Figure 2
General Process Map
Navigable Waters Protection Act (post amendments)



Review Based on Degree of Navigational Interference

The four named works: bridges, booms, dams and causeways are removed from the Act. Such works no longer automatically trigger an approval process that requires public notification or triggers an environment assessment in accordance with the *Canadian Environment Assessment Act*. Instead, works are reviewed commensurate to their potential impact upon navigation.

If a project is not a class of work or water excluded by Ministerial Order and it *substantially* interferes with navigation then the project requires a NWPP approval, an environmental assessment in accordance with the *Canadian Environment Assessment Act* which could include a Fisheries Act Authorization under the *Fisheries Act*. Work plans require public disclosure and the work is advertised in one or more local newspapers and in the *Canada Gazette*.

In cases where the work does not substantially interfere with navigation, the Minister may impose any terms or conditions on the approval the Minister feels appropriate. This could include terms for public notice.

Minor Works and Minor Waters

If a work is a 'minor work' or is to be built on 'minor water' outlined by Ministerial Order¹² then there is no need to apply for approval under the Act (see figure 2). Mr. David Osbaldeston, Manager of the Navigable Waters Protection Program, Transport Canada explained the aim of this measure:

The intention of defining classes of minor waters is to better focus efforts on truly navigable waters as opposed to farmers' drainage ditches or watercourses too small, shallow, obstructed or steep to reasonably be used for navigation.¹³

The Ministerial Order excludes nine classes of 'minor works' and three classes of waters. The nine classes of 'minor works' parallel the category of minor works which were excluded under the existing NWPA. However, a class for temporary works has been added.

The three classes of water are 1) 'minor navigable waters'; 2) artificial irrigation channels & drainage ditches and 3) private lakes (five hectares or less). 'Minor navigable waters' are described as waterways with an average width of less than 1.2 meters¹⁴ and average depth of less than 0.3 meters outlined in 200 meter sections.

¹² The Ministerial Order outlining the excluded classes of works and waterways were published in the *Canada Gazette* on, 9 May 2009 and came into force 9 June 2009.

¹³ Mr. David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, April 23, 2009.

¹⁴ The average width measured at the high-water level.

Observations and Recommendations

The following section outlines the major issues discussed during committee hearings or submitted to the committee by interested stakeholders during the course of its review of the NWP amendments. The report makes recommendations as a starting point in moving forward with Transport Canada's statutory review of the Act. While the committee focused on areas that require improvement, several features of the amendments have received near unanimous approval from witnesses such as the increase in maximum fines from \$5,000 to \$50,000 per infraction per day, additional inspection and investigative powers and the five year review of the Act.

a) Consultation Process

Transport Canada officials told the committee repeatedly that the amendments reflected years of input from key stakeholders. The 2009 federal Budget cited the Standing Committee on Transport, Infrastructure and Communities (TRAN) hearings on the NWP that took place between February and June 2008 as a key feature of the Act's consultation process.¹⁵

However, several groups including those representing Aboriginals, recreational water users and environmental organizations felt overlooked by the consultation process and they cited the witnesses and submissions listed in TRAN's June 2008 report as evidence to support their criticisms.

TRAN invited users of waterways to the hearings but many were unable to participate because the invitation was given with short notice. However, TRAN did receive some submissions from recreational users. In any case, TRAN's report was considered a starting point and further consultation was expected once TRAN received the proposed amendments to the Act.¹⁶

This did not occur because of the 2008 federal election and worsening economic situation. Instead, the amendments were included in the 2009 federal Budget as part of a package of initiatives aimed at cutting red tape and addressing the downturn in the economy in the short term. According to Transport Canada's own briefing material, the consultation process was aimed at provincial, territorial and local governments who had vested interests in infrastructure development.¹⁷

¹⁵ Federal Budget 2009 p144.

¹⁶ Report of the Standing Committee on Transport, Infrastructure and Communities, "Consideration of Proposed Amendments to the *Navigable Waters Protection Act*" June 2008 2nd Session, 39th Parliament, page 1.

¹⁷ Transport Canada, briefing book to the Senate Standing Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on Bill C-10 Amendments to the *Navigable Waters Protection Act*.

Most witnesses who appeared before the committee conceded that the Act needed amending but emphasized that they would have preferred a larger role in the process. Aboriginal groups felt that the federal government failed its duty to consult as per section 35 of the *Constitution Act, 1982*. In practice, Crown consultation occurs on a project by project basis when there is a possibility of infringement of Aboriginal or treaty rights, but Aboriginal groups argued that section 35 applies whenever the federal government proposes to amend an act that might affect their interest. To this point, the establishment of classes of minor waters may result in fewer Aboriginal consultations because works over minor waters no longer require application for approval to the federal government.

Mr. Richard Alexander, President, Paddle Canada summed up the apprehension of many witnesses:

From my own personal perspective, how consultation is carried out can either alleviate or generate fears. From my constituency I think it is safe to say that it generated fear.¹⁸

Mr. Osbaldeston told the committee that there was a great deal of misinformation in the public about the effects of the NWPA amendments. If this is so, it follows that Transport Canada failed to adequately publicize and explain the proposed amendments to the users of waterways.

RECOMMENDATION:

The committee recommends that Transport Canada develop and implement an effective communication strategy and consultation process to seek the views of waterway stakeholders on any future amendments to the Act, including any changes to regulations, and during the five year review of the Act.

b) Minor Navigable Waters

According to Transport Canada, the new classes of works and waters will have no significant impact on navigation and will allow inspectors to spend more time on waterways that pose a greater concern to navigation. Mr. Brian Jean, Parliamentary Secretary to the Minister of Transport, Infrastructure and Communities told the committee:

In fact, some projects are so minor that before our governmental changes, it was basically the regulatory equivalent of hitting a tack with a sledgehammer. A ditch with water for three days a year, we heard evidence in our committee, would require the same regulatory approval as a large bridge. This government wants to

¹⁸ Mr. Richard Alexander, President, Paddle Canada, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 7, 2009.

use the people of Canada's tax money and resources on projects that could actually pose real issues to Canadians for boating and for navigation.¹⁹

This view was echoed by Dr. Brenda Kenny, President of the Canadian Energy Pipeline Association, who explains:

The pipeline industry believes that the authority of the Minister to designate classes of works of navigable waters reflects a very modern risk-based approach to regulation that is both effective and efficient...As a result, the expertise and attention can be focused on protection of the public's rights to navigate Canadian waterways where and when it is really needed.²⁰

The committee received many formal submissions and heard from several witnesses that expressed considerable apprehension with the establishment of a class of water named 'minor navigable waters'. There was less concern with 'minor works', perhaps because Transport Canada had already begun a 'minor works' program, but it is more likely because defining navigable waters strikes a chord with many paddlers. They and other water user groups feel it gets to the core of the issue that the NWPP is effectively defining which waters are navigable and eroding the public's right to navigate without public consultation.

The Act, as amended, does not define 'navigable waters'. Instead, it has been defined through court rulings.²¹ In practice, the definition of navigable water is any water that can float a canoe. Many feel that the definition of 'minor navigable waters' (an average width of less than 1.2 meters and average depth of less than 0.3 meters) includes many waterways that are very clearly navigable by canoe which can be as little as a few inches of water. As Mr. Jay Morrison, Chair of the Right to Paddle Campaign for the Canadian Parks and Wilderness Society expressed to the committee:

Is there a material difference between a foot of water and four inches? I think so. The less optimistic definition of navigable water would allow the Minister of Transport to deem most of thousands of smaller rivers and parts of larger ones as

¹⁹ Mr. Brian Jean, M.P., Parliamentary Secretary to the Minister of Transport, Infrastructure and Communities, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 5, 2009.

²⁰ Dr. Brenda Kenny, President, Canadian Energy Pipeline Association, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 14, 2009.

²¹ Specifically, *Coleman v. Ontario (Attorney General)* (1983), 143 D.L.R. (3d) 608 which set out principals with respect to navigation and navigable waters which were used as a basis for Transport Canada's Navigable Waters Protection Program definition of navigable water which is "any body of water capable of being navigated by floating vessels of any description for the purpose of transportation, commerce or recreation. This includes both inland and coastal waters." available at <http://www.tc.gc.ca/marinesafety/oep/nwpp/guide.htm>

unnavigable and subject to obstruction by human works without due assessment of their impact on the right of public navigation and the environment.²²

Transport Canada officials have pointed out that ‘minor navigable waters’ are not excluded from the Act. While works on or over these waters do not require notice or approval and can be constructed in any manner, the Minister can order the owner to remove or alter works if the waterway does not fit the criteria of ‘minor navigable waters’ outlined in the Act. Many recreational users have argued against this policy and have asked Transport Canada, for the sake of clarity to develop and define ‘navigable water’ in the Act.

While the committee understands the concerns of users of waterways, the committee supports the government’s efforts to reduce uncertainty, delay and cost in building works over waters that attract little navigational use and are built to common standards.

c) Ministerial Orders

The amended Act includes provisions that significantly expand the discretionary powers of the Minister through Ministerial Orders. It is through Ministerial Orders that the Minister (or a designate of the Minister) can now establish classes of works and waters and provide for the expansion of ministerial power to alter or remove works at any time.

Section 13(2) of the Act, as amended states that such Ministerial Orders are not statutory instruments within the meaning of the *Statutory Instruments Act*. In other words, there is no requirement for parliamentary review and oversight through examination, publication and scrutiny of regulations, with the exception that the orders must be published in the *Canada Gazette* within 23 days of being made. Unlike the enactment of regulations, there is no prepublication process where the public can comment before the regulations are made. Ministerial Orders are not required to be submitted to the Parliamentary Standing Joint Committee on Scrutiny of Regulations for review.

The benefit of Ministerial Orders is that the federal government can create rules quickly to address pressing problems. Mr. Osbaldeston explained that Ministerial Orders were used to streamline the timing for approval of works in order to address the current economic crisis through infrastructure development over two years:

²² Mr. Jay Morrison, Chair, Right to Paddle Campaign, Canadian Parks and Wilderness Society, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, April 28, 2009.

Regulatory process takes a number of years for full public consultation. It was determined that, to provide the benefit over the two-year period of the economic stimulus package, orders would be the more efficient and effective way to move quickly and follow up at a later date with a full regulatory review process.²³

Establishing classes of works and waters

A number of witnesses were concerned that the Minister may now delegate his or her ministerial discretion to establish classes of works and waters to unelected departmental officials. Also, they were concerned that the lack of criteria governing the exercise of this discretionary power make it possible to exclude major waterways from the approval process. However unlikely this may be, the committee is concerned that there is nothing in the Act that prevents it from happening.

There is uncertainty as to how often section 13(2) will be used by the government to introduce additional classes without the benefit of parliamentary or public scrutiny. Mr. Bob Gowe, Manager of the Navigable Waters Protection Program, Transport Canada confirmed that additional classes of works or waters may be introduced from time to time on an interim basis in the future, but provided this reassurance:

We may add to the orders document if we find other classes of works or waters that we feel appropriate to add to that. Certainly, our intent is not to continue using orders. They were an interim measure to meet the government's goal of accelerating infrastructure.²⁴

Power to cancel work at anytime

Unease over the use of Ministerial Orders was shared on both sides of the debate. Witnesses from both Transportation Alberta and the Federation of Canadian Municipalities supported streamlining the approval process and had no difficulty with the establishment of classes of water and works. However, they were concerned with the exceptional ministerial discretion to withdraw or change approvals of projects at any time. Normally, governments seek regulatory approval before they tender their work and if the Minister (or a department official) can withdraw approval after the work has been tendered, it creates uncertainty and potentially increases costs. Mr. Ron Middleton advised the committee:

²³ Mr. David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, April 23, 2009.

²⁴ Mr. Bob Gowe, Manager, Navigable Waters Protection Program, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, May 26, 2009.

[W]e could see some fast-tracking of some of our other projects with this amendment. By the same token, they can arbitrarily withdraw approvals or change them once we have gone into the tender process. That is a dangerous thing for us.²⁵

Similar concerns were expressed in a brief submitted by the Federation of Canadian Municipalities:

While the changes to the legislation provide mechanisms for streamlining the process, there are also amendments that give the Minister broad and relatively arbitrary powers to amend or cancel approvals for projects at any time. This division shows the need for ongoing consultations with municipalities and other stakeholders as the amendments to the NWPA are implemented and enforced.²⁶

Referencing Documents

The committee was concerned that the Act uses broad language to incorporate material by reference from any source at any time either through Ministerial Order or by regulation. The practice of referencing materials is used to allow a regulatory authority the flexibility to reference technical documents that outline specifications, classifications or standards such as those by the Canadian Standards Association (CSA) without having to actually cite these documents or even specifying the intent of the reference.

The committee is concerned that the provisions are too broadly defined and ambulatory in the sense that any future changes in the referenced documents would automatically be part of the regulations under the Act. In response to committee concerns, Transport Canada officials suggested a framework based on Section 32 of the *Canada Shipping Act, 2001*²⁷ to better target the intent of provisions that reference documents. Mr. Donald Roussel, Director General, Marine Safety, Transport Canada told the committee:

Within the *Canada Shipping Act, 2001*, there is an entire section regarding incorporations by reference. It talks about "externally produced material" and a regulation made under this act, it says: "may incorporate by reference material produced by a person or body who, other than the minister, recommends to the Governor-in-Council that the relation be made, including by . . ." followed by a series of frameworks that include "an

²⁵ Mr. Ron Middleton, Director, Environmental Management Services, Transportation Alberta, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Ottawa, May 12, 2009.

²⁶ Federation of Canadian Municipalities (FCM) Submission to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Improving the Navigable Waters Protection Act, 14 May 2009, at page 4.

²⁷ *Canada Shipping Act, 2001*, 2001, c.26 Department of Justice, available at <http://laws.justice.gc.ca/en/C-10.15/index.html>

organization established for the purpose of writing standards, including an organization accredited by the Standards Council of Canada. . .²⁸

The federal government introduced Ministerial Orders to help speed up the approval process in order to ensure that the benefits of infrastructure funding are felt over the next two years. **The committee believes that the Ministerial Orders should be of a temporary nature.** To this end, the committee is requesting that the Minister of Transport Canada write a letter to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources specifying the time period and the intention to change the Ministerial Order into regulations. The committee also feels that the intent of provisions referencing materials should be more clearly outlined.

RECOMMENDATIONS:

That the Navigable Waters Protection Program develop regulations to replace the Ministerial Order of May 9, 2009.

That Transport Canada amend relevant sections of the NWPA using a process outlined in section 32 of the *Canada Shipping Act, 2001* for incorporating reference materials.

d) The Environment and NWPA

The NWPA plays a wider role beyond that of protecting public navigational rights because the navigational approval process under the NWPA can trigger environmental assessments though the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA). This is because CEAA mandates federal environmental assessments in circumstances where projects involve a federal authority.²⁹ Therefore, in cases involving works over water, a federal environmental assessment can also be triggered by an authorization under the *Fisheries Act* or in cases where a federal decision or permit is

Types of Environmental Assessments under CEAA

There are different types of environmental assessments. The most important are the following: 1) the **screening assessment**: this is a flexible assessment process which can accommodate small, routine or large projects and it is done in more than 99% of the cases; 2) the **comprehensive study**: this is a more in depth assessment carried out for large scale projects; 3) **review panel/mediation**: ordered by the Minister of Environment due to certain circumstances such as when transboundary implications occur or when public concern is raised.

²⁸ Mr. Donald Roussel, Director General, Marine Safety, Transport Canada Navigable Waters Protection Program. Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Ottawa. May 28, 2009

²⁹ This happens when the federal government funds or grants land for a project. It also happens, in certain circumstances, when the project involves the federal government as a regulator, as is the case with the NWPA. Specific sections of the NWPA trigger assessments under CEAA because they are referred in CEAA's Law List Regulations.

required under the *Indian Act*.

The amended NWPA may reduce the number of environmental assessments in two ways: 1) by excluding classes of work or waters from the application for approval; and 2) by removing the reference to the four 'named works'.

The purpose of an environmental assessment is to provide information in order to help mitigate a project's potential impact on the environment. Several witnesses were concerned that the federal government's efforts to streamline the Act will result in fewer environmental assessments while other witnesses felt that many of the federal environmental assessments triggered by the NWPA were largely unnecessary and increased project delays and costs.

The amendments were welcomed by Mr. David Marit, President of the Saskatchewan Association of Rural Municipalities:

[T]here can be significant cost to the municipality in association with an environmental assessment including consultant fees, project management and project delays even for comparatively minor projects with limited risks already covered by provincial, territorial or municipal environmental project provisions. The end result is that municipalities are often forced to spend time and money to build infrastructure and respond to requirements to accommodate nonexistent public water travel.³⁰

There was some dispute regarding the role the NWPA played as the sole trigger for environmental assessments. Mr. Stephen Hazell told the committee that in examining the Canadian Environment Agency's registry, he found a sizable number of environmental assessments that were only triggered by the NWPA, while other witnesses such as Mr. Ron Middleton of Alberta Transportation told the committee that in practice it was "difficult to imagine a situation where a project involving impacts to an environmentally sensitive waterway would not trigger an authorization under the *Fisheries Act*."³¹

Some witnesses added that even if a *Fisheries Act* authorization is triggered, it does not guarantee a thorough assessment process. Ms. Krystyn Tully, Vice President, Lake Ontario Waterkeeper explained:

"While *Fisheries Act* authorizations do trigger the environmental assessment process, Fisheries and Oceans is in the business of not doing EAs whenever possible. They have a "no net loss policy." If you are to destroy one acre of fish

³⁰ Mr. David Marit, President of the Saskatchewan Association of Rural Municipalities, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 14, 2009

³¹ Mr. Ron Middleton, Director, Environmental Management Services, Transportation Alberta, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 12, 2009.

habitat, as long as you can build one acre of fish habitat somewhere else, no EA is required.”³²

Mr. Aaron Hill of Watershed Watch Salmon Society pointed out that the push towards more renewable forms of energy such as hydroelectric power will likely increase as the economy looks for options beyond fossil fuels.³³ Mr. Hill warned that hydroelectric energy projects carry environmental consequences that vary by size, location and type of project and that one should not lose sight of the cumulative impacts that densely located projects can have on a region’s water resources and environment.

For many witnesses, the NWPA trigger of environmental assessments under CEAA is a central concern and part of a larger effort to maintain or prevent the overall reduction of federal environmental assessments. However, the committee feels that the main purpose of the NWPA is navigation (safety and access) and not environmental policy. **This also means that Transport Canada should not amend the NWPA or adjust its guidelines for the sole purpose of reducing environmental assessments.**

e) Improving the Program

The amendments to the Act were introduced in order to modernize the NWPA and to streamline the application process and to move quickly in addressing the current economic crisis in the short term (1 to 2 years) through infrastructure projects.

Transport Canada officials provided the committee documents indicating that 38% of the infrastructure projects under the current government’s Building Canada Fund were likely to fall under NWPP scrutiny and a sizable amount of these are subject to the NWPA amendments.

There are some 42 designated officers currently responsible for ensuring the navigational safety and access of Canada’s vast array of rivers and waterways³⁴. Transport Canada officials indicated that the NWPA amendments will help remove the backlog and free up resources so that inspectors can work on projects that pose a greater public concern to both navigation and safety.

Mr. Osbaldeston told the committee that the program handles roughly 2,500 applications per year and roughly 2,500 applications are carried over to the next year, totalling to an annual workload of 5,000 active files. There is a sense that in practice the program had a policy of

³² Mr. Ron Middleton, Director, Environmental Management Services, Transportation Alberta. Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 12, 2009.

³³ Mr. Aaron Hill, Watershed Watch Salmon Society. Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 12, 2009.

³⁴ Mr. David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program. Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, April 23, 2009.

“don’t ask, don’t tell” with respect to certain works, in order to ease the workload, as described by Mr. Middleton:

For a number of years, we have had this sort of working agreement with the local Transport Canada people. They said “Do not bring us stuff that obviously is not navigable. We do not need the extra paper on our desk.” Therefore, we have been making that decision for them, with very few problems.³⁵

Mr. Osbaldeston said that a modest reduction in application for smaller works is expected, “In the first year at least, we are hoping for a drop of about 15 per cent of the small stuff”³⁶. Also, a 10% increase in the program’s overall workforce is expected, although this does not mean 10% increase in inspectors, Mr. Roussel indicated that the increase in workforce will help with “databases, policies, procedures or constructions and other work in the regions.”³⁷

Several witnesses were frustrated with the long delays at Transport Canada in determining whether or not a waterway was navigable under the Act. Some felt frustrated with the overall uncertainty and unpredictability of the approval process and others said that sometimes an approval took up to two years to complete, only to provide conditions that were either based on accepted standards or were already contained in the initially submitted work plans.

RECOMMENDATION:

That the federal government ensure adequate resources are made available to the Navigable Waters Protection Program so that it can better meet its economic targets for infrastructure development and reduce the delays for larger projects while maintaining its responsibility to protect the public right of navigation.

³⁵ Mr. Ron Middleton, Director, Environmental Management Services, Transportation Alberta, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, May 12, 2009.

³⁶ Mr. David Osbaldeston, Mr. David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, Issue No. 4, Ottawa, April 23, 2009.

³⁷ Mr. Donald Roussel, Manager, Navigable Waters Protection Program, Proceedings (Evidence), Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources,, Ottawa, May 26, 2009.

Conclusion

The NWPA has not been substantially amended since 1886. There was general agreement from all sides of the issue that the Act required modernization. However, the process by which the amendments were made did not consult the users of waterways in a timely manner, the very group whose rights the Act was designed to protect.

The amendments to the Act were part of an economic stimulus effort to reduce red tape and streamline the approval process for infrastructure and natural resource projects to address current economic circumstances. The committee believes that Transport Canada should have more flexibility in approving works over waterways while at the same time maintain the public right to safe and accessible navigation. However, the committee is concerned that the Act provides too much discretionary power through Ministerial Orders to the Minister of Transportation.

The Minister is required to undertake a review of the Act and its application within five years and table a report on this review before both houses of Parliament. The committee is encouraged by this process and is hopeful that the Senate will refer the review to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

While the amendments are not perfect, features like the five year review and the increase in maximum fines from \$5,000 to \$50,000 per infraction per day and the additional inspection and investigative powers should be noted as an improvement to the program.

As the Act undergoes further changes and updates, the federal government must maintain the public right of navigation and be mindful of its duty to safeguard the environment. The federal government has sole responsibility to regulate navigation in Canada. This means that it must consult not only those who build works in, over, on, under, through or across Canada's waterways, but also those who live along side and work and play in them.

APPENDIX A

List of witnesses who appeared before the committee:

April 23, 2009

Transport Canada

David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program

Donald Roussel, Director General, Marine Safety

April 28, 2009

Sierra Club of Canada

Stephen Hazell, Executive Director

Canadian Parks and Wilderness Society

Jay Morrison, Chair, Right to Paddle Campaign

Canadian Wildlife Federation

Terri-Lee Reid, Conservation Researcher

Leigh Edgar, Conservation Researcher

May 5, 2009

Brian Jean, M.P., Parliamentary Secretary to the Minister of Transport, Infrastructure and Communities

Transport Canada

David Osbaldeston, Manager, Navigable Waters Protection Program

Donald Roussel, Director General, Marine Safety

May 7, 2009

Canadian Rivers Network

Phil Green, Director

Paddle Canada

Richard Alexander, President

Lake Ontario Waterkeeper

Krystyn Tully, Vice President

Ontario Recreational Canoeing and Kayaking Association

Jim Wood, Vice President, Corporate Development

May 12, 2009

Watershed Watch Salmon Society

Aaron Hill, Ecologist

Transportation Alberta

Ron Middleton, Director, Environmental Management Services

Assembly of First Nations

Bob Watts, Chief Executive Officer

Stuart Wuttke, Acting Director, Environmental Fellowship

Association of Iroquois and Allied Indians

Deputy Grand Chief Chris McCormick

Nishnawbe Aski Nation

Terry Wilson, Forestry Coordinator

May 14, 2009

Canadian Energy Pipeline Association

Brenda Kenny, President

Jeff Angel, Vice President, External Relations

Canadian Association of Petroleum Producers

Peter Miller, Counsel, Law Department, Imperial Oil Resources

Federation of Canadian Municipalities

David Marit, President of Saskatchewan Association of Rural Municipalities

Susan Irwin, Policy Advisor

University of Ottawa - Ecojustice Environmental Law Clinic

William Amos, Staff Counsel

Yolande Saito, Research Assistant

May 26, 2009 *Group McLellan Ross LLP*

Ron Kruhlak, Partner

Transport Canada

Donald Roussel, Director General, Marine Safety

Bob Gowe, Manager, Navigable Waters Protection

Brigit Proulx, Counsel, Legal Services

May 28, 2009 *Transport Canada*

Donald Roussel, Director General, Marine Safety

Ann Gillen, Navigable Waters Protection Officer, Operations and
Environmental Programs

Brigit Proulx, Counsel, Legal Services

APPENDIX B

List of submissions:

Rivershed Society of BC

Wilderness Canoe Association

Coalition for Equitable Water Flow

Canoe-Kayak Canada White-water

Dave Rolston, as an individual

Dwayne Dosch, as an individual

Sault Fly Anglers

National Council of Women of Canada

Alberta Roadbuilders & Heavy Construction Association

Tusket River Environmental Protection Association

Peter Karwacki, as an individual

Jeremy Arney, as an individual

Alliance Romaine

APPENDIX C

The Navigable Waters Protection Act amendments:³⁸

Act	General description of the amendments
<i>An Act respecting Bridges over navigable waters, constructed under the authority of Provincial Acts</i> , 45 V. (1882), c. 37	Original Act stipulating all bridges must be built and maintained in accordance to plans approved by the Railway Committee of the Privy Council. All bridge plans must be approved by the Governor General in Council.
<i>An Act respecting booms and other works constructed in navigable waters whether under the authority of Provincial Acts or otherwise</i> , 46 V. (1883), c. 43	Certain structures not to be built in navigable waters unless authorized by the Governor General in Council.
<i>An Act respecting certain works constructed in or over Navigable Waters</i> , 49 V. (1886), c. 35	Any work on navigable waters (bridge, boom, aboiteau, dock, pier, etc.) must deposit plans and have them approved by the Governor in Council.

³⁸ Source: Célia Jutras, Intern, Legal and Legislative Affairs Division Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament

<i>An Act respecting certain works constructed in or over Navigable Waters</i> , R.S.C. (1886), c. 92	Revised statute; consolidated 45 V., c.37, 46 V., c. 43, and 49 V. c.35
<i>An Act respecting the protection of Navigable Waters</i> , 49V. (1886), c. 36	<ul style="list-style-type: none"> • Original <i>Act</i> preventing anyone from obstructing, impeding, or rendering more difficult the navigation of any Canadian navigable water.
<i>An Act to Amend the Act respecting the Protection of Navigable Waters</i> , 60-61 V. (1897), c.23	<ul style="list-style-type: none"> • Allows the Minister to remove any thing / property that is left stranded or upon property of the Crown.
<i>An Act further to amend the Act respecting the Protection of Navigable Waters</i> , 61 V. (1898), c. 41	<ul style="list-style-type: none"> • No ballast, ashes, cinders, rubbish, etc. to be thrown into navigable tidal waters where there are not at least 12 fathoms of water (approx. 72 ft) at low tide.
<i>An Act further to amend the Act respecting the Protection of navigable Waters</i> , 62-63 V. (1899), c. 31	<ul style="list-style-type: none"> • Repealed s. 1 of 61 V., c. 41 (see entry above) and replaced with an interdiction to throw or deposit any stone, gravel, earth, cinders, ashes or other material or rubbish in any navigable tidal or non-tidal waters.
<i>An Act to amend the Act respecting certain works constructed in or over Navigable Waters</i> , 62-63 V., c. 32	<ul style="list-style-type: none"> • Repealed s. 6 of R.S.C., c. 92: specifying an authority must obtain approval for work constructed prior to 1 March 1899.

<i>An Act respecting the Protection of Navigable Waters, R.S. (1906), c.115</i>	<ul style="list-style-type: none"> • R.S.C. (1886), c.92 and R.S.(1886), c. 91 were consolidated into this revised statute (<i>an Act respecting certain works constructed in or over Navigable Waters and an Act respecting the Protection of navigable waters</i>)
<i>An Act to amend the Navigable Waters Protection Act, 1909, c. 28</i>	<ul style="list-style-type: none"> • redefined vessel by adding at the end of the paragraph: “and includes also everything forming part of the machinery, tackle, equipment, cargo, stores or ballast of a vessel”; • clarifies that partially sunk vessels qualify as obstructions; • abandoned vessels may be taken possession of and removed two years following its abandonment; • New definitions for “ferry cable” and “swing or draw bridge”; • New regulation-making powers for the Governor in Council to govern; ferry cables and swing and draw bridges.
<i>An Act to amend the Navigable Waters Protection Act, 1910, c. 44.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • s. 4 and 5 of the Act are repealed and replaced; • added wharf, dock, pier, or any other structure of any kind to the list of structures that cannot be built without Governor in Council approval.
<i>An Act to amend the navigable Waters Protection Act, 1918, c.33</i>	<ul style="list-style-type: none"> • “work” is redefined to include more construction structures (e.g. tunnel or pipe, or telegraph or power cable or wire); • S. 4 and 5, as enacted in 1910 c. 44, are repealed and replaced: clarification that the Minister of Public Works will judge whether a structure interferes with navigation. • Wherever Department of Marine and Fisheries is mentioned in an act, it is now substituted by the Department of Transport.
<i>An Act respecting the Department of Transport, 1936, c. 34, s. 4</i>	
<i>An Act to amend the navigable Waters Protection Act, 1946, c.10</i>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 5(2) is repealed and replaced: Governor in council may approve of constructed works, not only works in the process of construction.

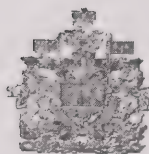
<p><i>An Act to provide for the Publication of Statutory Regulations</i>, 1950, c. 50, s. 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The enactments of s. 12 and 33 were repealed; in s. 23, the words “published in the Canada Gazette” were repealed.
<p><i>An Act to amend the navigable Waters Protection Act</i>, 1953-1954, c. 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> • s. 16(1) repealed and replaced; clarifying how the Crown is entitled to recovery costs for removing wrecks, placing signals, etc.; • New definitions for Canadian Ship, Great Lakes, seaman; • New regulation-making powers allowing the Governor in Council to regulate the employment of seamen on Canadian ships in the Great Lakes.
<p><i>An Act to amend the navigable Waters Protection Act</i>, 1956, c. 41</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretation: s. 2 (<i>aa</i>): added definition, “Minister” (Minister of Public Works); • Application: s. 3: added “or altering” to the following phrase, “Except so much of this Part as related to rebuilding, repairing, or altering any lawful work...”; • S. 4 is repealed and replaced: the section on the construction of works in navigable waters continues to be subject to approval of the Minister. Changes reflect the kind of works the section does not apply to (i.e. Work, of a values <i>less than \$5000</i> (originally \$1000) that does not interfere <i>substantially</i> with navigation. • S. 5 is repealed and replaced: clarifies that the Minister grants approval, not the Governor in Council. Any work that hasn’t received approval from the Minister may be removed. Clarification on how the Minister may approve plans and the site after construction has already started. • Ss. 7-9 repealed and replaced: Any mention of Governor in Council is now replaced by “the Minister”; new subsection on deposit of plan at the nearest land titles office; reference to the National Harbours Board.
<p><i>An Act to amend the navigable Waters Protection Act</i>, 1968, c. 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretation: Minister is now defined as “Minister of Transport”; navigable water includes a canal or any other body of water created or altered as a result of the construction of any work. • Repealed s. 2 (<i>aa</i>) and (<i>b</i>), replaced with new definition of “owner” and “work”. • S. 4(1)(<i>a</i>) and (<i>b</i>) are repealed and replaced: clarification on how work, site, and plans are approved by the Minister upon terms and conditions as he deems fit; Minister sets period of construction. • S. 4(2) repealed and replaced: No more mention of value less than \$5000 construction cost exception.

- S. 5 is repealed and replaced: The Minister has new discretionary power to order to the owner of work that interferes with navigation the removal or alteration of the work. In the event of non-compliance, Minister may remove or destroy the work and impose a penalty. A new fee is imposed for a person applying for an approval of a work after the construction has started.
- S. 8 is amended; new sub-section clarifies that a work may become a danger or interfere by reason of wear-and-tear over time (changing conditions and passage of time). Alteration, repairs, etc. are treated as new work subject to approval.
- S. 9 repealed; no more mention of National Harbours Board.
- S. 10(1) is repealed and replaced: Governor in Council may set regulations without restrictions, may fix fees payable for an approval and the period of time the approval is valid for, and penalties.
- S. 12(a) is repealed; s. on interpretation of Minister (Minister of Transport).
- S. 16 is amended; new subsections on orders to the owner to remove vessels that are left anchored and associated penalties.
- S. 18 and 19 are repealed and replaced: sections on throwing rubbish in water are amended. No more mention of sawmills. Clarification that although it is not permitted to throw stones, gravel, earth, and other materials into navigable waters where there is not at least *20 fathoms* (no longer 12) of water, the section should not be construed so as to permit garbage dumping in navigable waters.
- S. 20 and 21 are repealed. S. 20 prevents garbage dumping in navigable non-tidal waters where there is not at least 8 feet of water. S. 21 referred to fishery officers examining the water from time to time.
- S. 22 is repealed and replaced: proclamation of exemption of certain rivers from ss. 18 and 19 re: depositing of rubbish in water.
- S. 23 is repealed.
- S. 24 to 29 repealed and replaced (+ fines and penalties).

<p><i>An Act to amend the national Harbours Board Act, the Government harbours and Piers Act, the Harbour Commissions Act, the Canada Shipping Act and the Fishing and Recreational Harbours Act</i>, 1980-81-82-83, c. 121, s. 17</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 17: any mention of the National Harbours Board is substituted by the Canada Ports Corporation.
<p><i>An Act respecting Customs</i>, 1985, c. 1 (2nd suppl.), s. 213(1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 15(1)(a) is repealed and replaced: the chief officer of customs or the Minister (no longer the collector of customs) will receive notice and indication of an obstruction. • S. 26 is repealed and replaced: owner is fined if he fails to notify the chief officer of customs or the Minister (no longer the collector of customs) of an obstruction.
<p><i>An Act respecting Customs</i>, 1986, c. 1, s. 211</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 13 of the <i>Act</i> is repealed and replaced: the chief officer of customs must now be notified (or the Minister) by the owner of a vessel obstructing navigable bodies of waters. • S. 24 is repealed and replaced: an owner that fails to notify the Minister or the chief officer of customs of his obstructing vessel will be fined. • S. 26 is repealed and replaced: vessel may be detained by any port warden <i>or the chief officer of customs</i>.
<p><i>An Act to provide for the repeal of the land Titles Act and to amend other Acts in relation thereto</i>, 1993, c. 41, s. 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ss. 9(1) and (2) are repealed and replaced: a proposition for construction may deposit a duplicate at the office of the registrar of deed <i>or the land titles office for the district</i>.
<p><i>An Act for making the system of Canadian ports competitive, efficient and commercially oriented, providing for the establishing of port authorities and the divesting</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 24 is replaced: new provision adds “or a port authority established under the Canada Marine Act” to the list of authorities whose powers are not affected by the Act.

<p><i>of certain harbours and ports, for the commercialization of the St. Lawrence Seaway and ferry services and other matters related to maritime trade and transport and amending the Pilotage Act and repealing other Acts as a consequence, 1998, c. 10, s. 189</i></p>	
<p><i>An Act to amend certain Acts of Canada, and to enact measures for implementing the Biological and Toxin Weapons Convention, in order to enhance public safety, 2004, c.15, s. 94-96</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • S. 2 replaced: Minister means the Minister of Fisheries and Oceans. • S. 13 is amended, adding sections: the Minister may make an interim order where he believes immediate action is required. • S. 31 is amended, adding a new section: minister may make an interim order where he believes immediate action is required to deal with risks specifically associated with ferry cables and swing or draw bridges.
<p><i>Bill C-10, An Act to implement certain provisions of the budget tabled in Parliament on January 27, 2009 and related fiscal measures</i></p>	

Senate



Sénat

Canada

Rapport sur projet de loi C-10, *Loi sur la protection des eaux navigables*

Neuvième rapport du
Comité sénatorial permanent de
l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles
juin 2009

Membres du comité:

Sénateur W. David Angus, président

Sénateur Willie Adams

Sénateur Tommy Banks

Sénateur Daniel Lang

Sénateur Pana Merchant

Sénateur Lorna Milne

Sénateur Grant Mitchell, vice-président

Sénateur Richard Neufeld

Sénateur Robert W. Peterson

Sénateur Nick G. Sibbeston

Sénateur Mira Spivak

Sénateur Gerry St. Germain

This report is also available in English

Information regarding the committee can be obtained through its website:

<http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp>

Des renseignements sur le Comité sont donnés sur le site :

<http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp>

TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES.....	I
ORDRE DE RENVOI.....	II
RÉSUMÉ	III
LISTE DES RECOMMANDATIONS	V
INTRODUCTION.....	1
CONTEXTE	3
PROGRAMME DE PROTECTION DES EAUX NAVIGABLES.....	3
PROCESSUS DE DEMANDE ET D'APPROBATION EN VERTU DE LA LÉGISLATION ANTÉRIEUREMENT EN VIGUEUR.....	3
OUVRAGES MINEURS.....	4
MODIFICATIONS DE LPEN ÉNONCÉES DANS PROJET DE LOI C-10.....	6
PROCESSUS DE DEMANDE ET D'APPROBATION	7
EXAMEN FONDÉ SUR LE DEGRÉ DE GÊNE POUR LA NAVIGATION.....	7
OUVRAGES ET EAUX NAVIGABLES SECONDAIRES	8
OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS	9
A) PROCESSUS DE CONSULTATION.....	9
B) EAUX NAVIGABLES SECONDAIRES	10
C) ORDRES MINISTÉRIELS.....	12
<i>Établissement de catégories d'ouvrages et de voies navigables.....</i>	<i>13</i>
<i>Pouvoir d'annulation de travaux à tout moment</i>	<i>13</i>
<i>Documents de référence.....</i>	<i>14</i>
D) L'ENVIRONNEMENT ET LA LPEN	15
E) AMÉLIORATION DU PROGRAMME.....	17
CONCLUSION	19
ANNEXE A.....	20
ANNEXE B.....	23
ANNEXE C.....	24

Membres du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources

L'honorable W. David Angus – président

L'honorable Grant Mitchell – vice-président

L'honorable Willie Adams

L'honorable Tommy Banks

L'honorable Daniel Lang

L'honorable Pana Merchant

L'honorable Lorna Milne

L'honorable Richard Neufeld

L'honorable Robert W. Peterson

L'honorable Nick G. Sibbeston

L'honorable Mira Spivak

L'honorable Gerry St. Germain, C.P.

Membres d'office du comité :

Les honorables sénateurs Cowan (ou Tardif) et LeBreton, C.P., (ou Comeau).

En outre, les honorables sénateurs Brown, Dickson, Fraser, McCoy et Raine étaient membres du comité ou ont participé de temps en temps durant cette étude.

Personnel du comité :

Mme Sam Banks et M. Marc Leblanc, analystes, Direction de la recherche parlementaire, Bibliothèque du Parlement;

M. Jacques Bélanger, agent intérimaire de communications, Direction des communications;

Mme Lynn Gordon, greffière du comité, Direction des comités du Sénat;

Mme. Chelsea Saville, adjointe administrative, Direction des comités du Sénat.

Ordre de Renvoi

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi 3 mars 2009 :

L'honorable sénateur Cowan propose, appuyé par l'honorable sénateur Hubley,

Que, nonobstant tout article du Règlement ou toute pratique habituelle, et sans que cela touche tout examen ou progrès fait par le Sénat relativement au projet de loi C-10, *Loi d'exécution du budget de 2009*, les comités nommés ci-après soient autorisés séparément à examiner, pour en faire rapport, les éléments suivants de ce projet de loi :

a) le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles : les éléments concernant la *Loi sur la protection des eaux navigables* (Partie 7);

b) le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce : les éléments concernant la *Loi sur la concurrence* (Partie 12);

c) le Comité sénatorial permanent des droits de la personne : les éléments concernant la rémunération équitable (Partie 11);

d) le Comité sénatorial permanent des finances nationales : tous les autres éléments du projet de loi, particulièrement ceux qui ont trait à l'assurance-emploi;

Que chaque Comité présente son rapport final au plus tard le 11 juin 2009.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Résumé

Promulguée en 1882, la *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN) figure parmi les textes de loi du Canada les plus anciens et les plus fondamentaux. Elle protège le droit du public à la navigation en réglementant la construction, sur les voies navigables, d'ouvrages tels que des ponts, des barrages ou des quais, et ce, afin de réduire l'impact que ces derniers pourraient avoir sur la navigation.

Des modifications ont été apportées à la LPEN dans le cadre du Budget fédéral 2009 afin de réduire le nombre de projets en attente d'approbation en simplifiant le processus d'examen des projets d'infrastructure et de ressources naturelles en vue de pallier le ralentissement économique actuel.

La *Loi* avait peu évolué depuis 1886 et beaucoup d'usagers des voies navigables reconnaissent le besoin de la moderniser. Cependant, certains sont d'avis que les modifications apportées empiètent trop sur le droit du public à la navigation, du fait qu'elles réduisent le processus de consultation publique, la transparence de ce dernier, et la protection de l'environnement, tandis que d'autres en revanche estiment qu'on n'a que trop tardé à modifier la *Loi* et que les modifications proposées contribueront à accélérer les travaux tout en protégeant l'environnement.

Afin de simplifier le processus d'approbation, des catégories d'ouvrages et d'eaux navigables secondaires, définies par ordre ministériel, ont été exclues de ce processus par les modifications apportées à la *Loi*. Le comité est conscient du fait qu'on a recouru à un ordre ministériel afin d'accélérer le processus réglementaire en vue d'atteindre des objectifs économiques à court terme, mais il recommande cependant, maintenant que ces ouvrages et ces eaux secondaires ont été définis, que le gouvernement fédéral élabore un règlement qui vienne se substituer à l'ordre. Le comité recommande également de modifier les articles relatifs à l'inclusion des documents de référence.

Le comité se préoccupe également du fait que les usagers des voies navigables n'ont pas été suffisamment consultés ou informés en temps voulu dans le cadre du processus qui a mené à ces modifications, et que cela a contribué à l'inquiétude ressentie par de nombreux groupes d'usagers lorsque ces modifications ont été annoncées dans le cadre du Budget 2009.

La LPEN ne fait pas que protéger le droit à la navigation, car le processus d'approbation des ouvrages devant être construits sur des voies navigables peut déclencher une évaluation environnementale. Le comité est d'avis que la navigation, et non la politique environnementale, doit constituer le principal objet de la *Loi*, mais il estime aussi que les modifications apportées à la *Loi* ne doivent pas avoir pour unique objectif de réduire le nombre des évaluations environnementales.

Certaines des modifications apportées à la *Loi*, telles que l'augmentation de l'amende maximale qui porte celle-ci de 5 000 \$ à 50 000 \$ par infraction et par jour, l'accroissement des pouvoirs

d'inspection et d'enquête, ainsi que l'examen de la *Loi* après cinq ans, ont été saluées par la quasi-unanimité des témoins. Cependant, le comité juge que des efforts doivent encore être consentis afin d'améliorer les délais de traitement des demandes d'approbation. C'est pourquoi le comité recommande que le gouvernement fédéral veille à ce que des crédits suffisants soient prévus au Programme de protection des eaux navigables de manière que celui-ci puisse atteindre ses objectifs économiques et remplir sa mission, qui consiste à protéger et réglementer le droit du public à la navigation.

Liste des recommandations

1. Le comité recommande que Transports Canada élabore et mette en œuvre une stratégie de communication et un processus de consultation efficaces afin de connaître le point de vue des parties intéressées par toute nouvelle modification de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, et ce, tant au regard des modifications apportées à la réglementation que dans le cadre de l'examen de la *Loi* après cinq ans.
2. Que les responsables du Programme de protection des eaux navigables conçoivent immédiatement des règlements qui remplaceront l'ordre ministériel du 9 mai 2009.
3. Que Transports Canada modifie les articles pertinents de la LPEN à l'aide du processus énoncé à l'article 32 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* relativement à l'incorporation par renvoi de documents.
4. Que le gouvernement fédéral prévoie suffisamment de ressources au Programme de protection des eaux navigables afin qu'il puisse mieux atteindre ses objectifs économiques en matière de développement de l'infrastructure et réduire les délais dans l'approbation des grands projets tout en exerçant sa responsabilité de protecteur du droit de navigation public.

Introduction

La *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN), la *Loi*, compte parmi les lois les plus anciennes et les plus fondamentales du Canada. Lorsqu'elle a été promulguée, en 1882, il n'existait que très peu d'autres moyens que les voies navigables pour transporter les personnes et les biens¹. Promulguée afin de protéger le droit du public à la navigation², la *Loi* fait partie de l'héritage de tous les Canadiens, est profondément enracinée dans notre identité nationale et revêt une importance particulière pour les peuples autochtones.

Cependant, nonobstant le droit de tout Canadien à la navigation, il faut pouvoir construire, sur ou au-dessus ces eaux navigables, des ouvrages tels que des ponts, des barrages ou des quais. C'est pourquoi la *Loi* ne protège pas seulement le droit à la navigation, mais établit aussi un processus permettant de le limiter afin de trouver un juste équilibre entre ce droit et les besoins³.

La *Loi* n'a pas subi de modifications majeures depuis 1886⁴. Depuis cette époque, l'utilisation des rivières et autres voies navigables a considérablement évolué avec l'avènement des activités récréatives et sportive. On compte aujourd'hui au Canada plus de 6 millions d'utilisateurs récréatifs des voies navigables. Cependant, les besoins en ouvrages sur ces mêmes voies navigables ont également crû afin de répondre aux besoins de l'ensemble de la population canadienne.

Au cours des dernières années, la *Loi* n'a pas fait que protéger le droit des Canadiens à circuler sur ces eaux navigables, mais est également devenue un des éléments déclencheurs d'évaluations environnementales fédérales menées en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

Le gouvernement fédéral a présenté, dans le projet de loi C-10, *Loi d'exécution du budget de 2009*, des modifications à la LPEN qui sont entrées en vigueur le 12 mars 2009. Selon le gouvernement, les modifications apportées à la *Loi* ont pour objet de la moderniser et de garantir un meilleur équilibre dans l'usage partagé des voies navigables. Ces modifications visent à réduire le nombre de projets en attente d'une approbation en simplifiant le processus d'approbation des projets d'infrastructure et de ressources naturelles nécessaires à la relance de l'économie, tout respectant l'« engagement qui consiste à protéger l'environnement et le droit du public à la navigation⁵ ».

¹ Cette période a été aussi marquée par un usage plus commercial des eaux navigables à des fins de pêche.

² La *Loi* ne crée pas, mais protège, le droit du public à la navigation, qui est un droit issu de la common law.

³ Transports Canada, « Programme de protection des eaux navigables – Foire aux questions », consultable à <http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/epe/ppen/faqs.htm>.

⁴ Acte concernant la protection des eaux navigables, 49 V. (1886), chap. 26; loi issue de la fusion de trois lois précédentes concernant des ouvrages construits dans ou sur des eaux navigables (1882, 1883 et 1886). La *Loi* a été modifiée une vingtaine de fois depuis 1886. Cependant, elle n'a pas été modifiée de façon substantielle depuis de nombreuses décennies.

⁵ Transports Canada, « Un pas de plus vers la modernisation de la *Loi sur la protection des eaux navigables* », communiqué du 8 mai 2009, consultable à <http://nouvelles.gc.ca/web/article-fra.do?m=index&nid=449019>.

Cependant, de nombreux Canadiens, dont les usagers récréatifs des voies navigables, les Autochtones et les défenseurs de l'environnement, craignent que les modifications ne nuisent au processus de consultation publique, à la transparence et à la protection de l'environnement. S'ils reconnaissent le besoin de moderniser la *Loi*, un bon nombre de ces groupes ont dit s'inquiéter de ce que les modifications ne sapent le droit du public à la navigation. Par ailleurs, d'autres particuliers et organisations sont d'avis que les changements se font attendre depuis longtemps et qu'ils contribueront à accélérer les travaux tout en maintenant la protection de l'environnement.

Le présent rapport porte sur les principales questions abordées durant les audiences tenues par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, conformément à l'ordre de renvoi susmentionné, sur les modifications de la LPEN figurant dans le projet de loi C-10. Il comporte également quatre recommandations faites au gouvernement fédéral.

Contexte

Programme de protection des eaux navigables

Seul le gouvernement fédéral a le pouvoir de réglementer la navigation sur les eaux navigables du Canada. Il le fait par la LPEN qui est administrée par Transports Canada dans le cadre du Programme de protection des eaux navigables (PPEN). C'est en vertu de ce programme que le gouvernement fédéral approuve les ouvrages⁶ « construit ou placé au-dessus, dans, sur, sous ou à travers des eaux navigables⁷ » de façon à limiter les répercussions qu'ils peuvent avoir sur la navigation⁸.

Processus de demande et d'approbation en vertu de la législation antérieurement en vigueur

Avant d'entamer la construction d'un ouvrage sur une voie d'eau, il fallait auparavant soumettre les plans détaillés de l'ouvrage et de la voie d'eau au PPEN afin que ce dernier puisse évaluer si la voie d'eau était navigable, et dans quelle mesure l'ouvrage risquant de gêner la navigation. Si la voie d'eau était jugée non navigable, la *Loi* ne s'y appliquait pas.

Si on considérait que l'ouvrage projeté gênait la navigation, ou s'il appartenait à l'un des quatre types d'« ouvrages désignés », à savoir s'il s'agissait d'un pont, d'une estacade, d'un barrage ou d'une chaussée construite sur une voie navigable, il devait faire l'objet d'un processus d'approbation qui déclenchait une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (voir figure 1). Une évaluation environnementale fait l'objet d'un rapport distinct, qui est également assorti de recommandations.

Le processus d'approbation nécessitait que les plans de l'ouvrage, ainsi que tous les documents connexes, soient mis à la disposition du public et que cela soit annoncé dans au moins deux journaux locaux, ainsi que dans la *Gazette du Canada*, afin que le public puisse, durant cette période de publication, avoir « la possibilité de formuler des commentaires au sujet des impacts potentiels de l'ouvrage sur la navigation⁹ ». L'approbation finale pouvait être assortie de conditions, comme des échéances à respecter et des mesures d'atténuation environnementales dictées par une évaluation environnementale, y compris une autorisation délivrée en vertu de la *Loi sur les pêches* requise pour tout ouvrage construit sur des eaux, ou à proximité d'eaux, où un

⁶ « Ouvrage » s'entend de la réparation ou de la construction de ponts, d'estacades, de barrages, de quais, de docks, de jetées, de tunnels ou de conduites; du déversement de remblais ou de l'excavation de matériaux du lit d'eaux navigables; de câbles ou fils de télégraphe ou de transport d'énergie; de constructions, d'appareils ou d'objets similaires susceptibles de nuire à la navigation. Cette définition est tirée du Guide de présentation des demandes du PPEN, consultable à : <http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/epe/ppen/guide.htm>.

⁷ Transports Canada, « Programme de protection des eaux navigables », consultable à <http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/epe/ppen/menu.htm>.

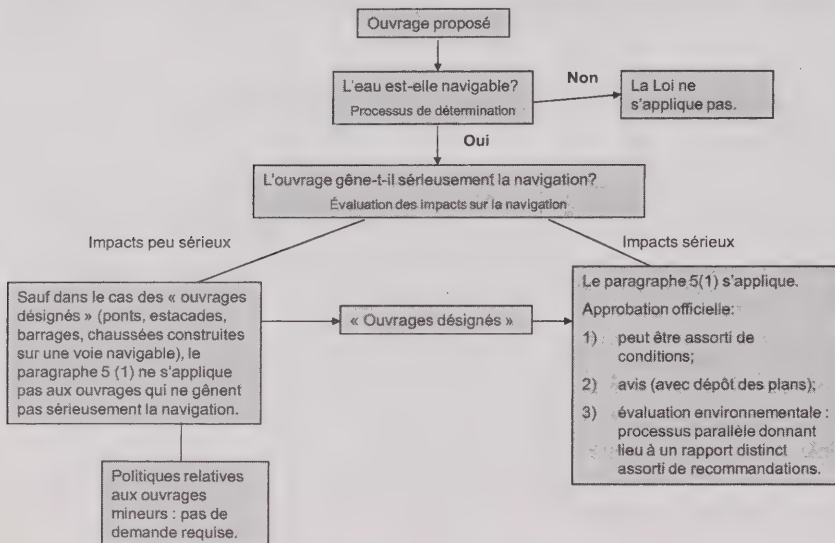
⁸ *Ibid.*

⁹ Transports Canada, « Programme de protection des eaux navigables – Guide de présentation des demandes », consultable à <http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/epe/ppen/guide.htm>.

habitat de poissons pourrait en être affecté¹⁰. Une fois achevé, l'ouvrage faisait l'objet d'une inspection finale par des agents du PPEN.

Si l'ouvrage proposé n'appartenait pas à l'un de ces quatre types d'« ouvrages désignés », ou s'il ne gênait pas la navigation, le projet pouvait aller de l'avant sans avis public, ni évaluation environnementale. Les demandeurs devaient cependant soumettre les plans de l'ouvrage au bureau local du PPEN, laquelle pouvait être assortie de recommandations des agents du PPEN.

Figure 1
Processus général
Loi sur la protection des eaux navigables (avant modifications)



Ouvrages mineurs

Au cours de la dernière année était entrée en vigueur une politique relative aux « ouvrages mineurs » ayant pour objet de simplifier le PPEN. Si le projet envisagé portait sur un « ouvrage mineur », tel qu'un abri d'embarcations ou un quai de petites dimensions, un câble aérien, un dragage, un ouvrage de protection contre l'érosion, une traversée de pipeline, un câble sous-marin, une prise d'eau ou un pont de glace, conformément à des normes approuvées, alors aucune demande n'était nécessaire, et ce, même si l'ouvrage était construit sur des eaux navigables.

¹⁰ La Loi sur les pêches s'applique aux ouvrages susceptibles d'avoir des effets néfastes sur les habitats du poisson. Si cela est plus susceptible de se produire dans le cas d'ouvrages qui gênent sérieusement la navigation, il n'empêche que les ouvrages qui ne gênent pas sérieusement la navigation pourraient quand même nécessiter une autorisation aux termes de la Loi sur les pêches. Pour plus d'information à cet égard, se reporter à Pêches et Océans Canada, « Travaux en bordure de l'eau? – Feuillet d'information (édition de l'Ontario) », à l'adresse <http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/central/pub/factsheets-feuilletinfos-on/11-fra.htm>.

Cependant, ces « ouvrages mineurs » devaient néanmoins toujours être conformes à la *Loi*, à savoir que si l'ouvrage n'était pas construit conformément aux normes, Transports Canada pouvait recourir à des mesures d'application de la *Loi*, et faire modifier, ou supprimer, l'ouvrage.

Modifications de la LPEN énoncées dans le projet de loi C-10

Les principales modifications apportées à la *Loi* sont :

- **L'établissement de catégories d'ouvrages et d'eaux navigables par ordre ministériel¹¹** : Il s'agit d'exclure de la demande d'approbation les ouvrages sur des « eaux secondaires », définies comme n'étant pas raisonnablement navigables pour le public. L'exclusion de la demande d'approbation s'applique également aux « ouvrages secondaires » sur des eaux navigables.
- **Suppression de la référence aux quatre types d'ouvrages désignés au paragraphe 5(2) de la *Loi*** : il s'agit de supprimer le processus général d'approbation des « ouvrages désignés » (ponts, estacades, barrages, chaussées construites sur une voie navigable).
- **Accroissement des pouvoirs d'inspection et d'enquête et augmentation des amendes maximales** : il s'agit de définir des pouvoirs d'inspection au regard de la *Loi* et de faire passer l'amende maximale de 5 000 \$ par infraction à 50 000 \$ par infraction et par jour.
- **Examen de la *Loi* après cinq ans** : le ministre devra examiner les dispositions de la *Loi* dans les cinq ans suivant la date d'entrée en vigueur de cette dernière, et en faire rapport aux deux Chambres du Parlement.
- **Accroissement des pouvoirs de réglementation accordés par la *Loi*** : il s'agit de doter le ministre d'une plus grande latitude en matière d'approbation, de processus de consultation et d'autres procédures administratives, ainsi qu'au regard de l'établissement des catégories d'ouvrages et d'eaux.
- **Assujettissement de Sa Majesté du chef du Canada, de ses provinces et de ses territoires à la *Loi*, et exemption, par droit acquis, des ouvrages de la Couronne** : une décision rendue en 1992 par la Cour suprême établit que la Couronne est assujettie à la LPEN. Cette décision fait que tous les ouvrages de la Couronne sont rétroactivement assujettis à la *Loi*. Cette dernière est en conséquence modifiée afin de clarifier l'application de la décision de la Cour suprême et en exempter, par droits acquis, les ouvrages existants qui sont ou ont été en possession de la Couronne. Les ouvrages de la Couronne existants sont réputés avoir reçu une approbation en vertu de la *Loi*. Cette mesure va accélérer le processus de demande de remise en état de nombreux ouvrages importants.
- **Suppression de l'article 13 – Approbation des ponts sur le fleuve Saint-Laurent** : l'article 13 de la *Loi* exigeait que tous les ponts sur le fleuve Saint-Laurent, à l'exception des ponts internationaux régis par la *Loi sur les ponts et tunnels internationaux*, fassent

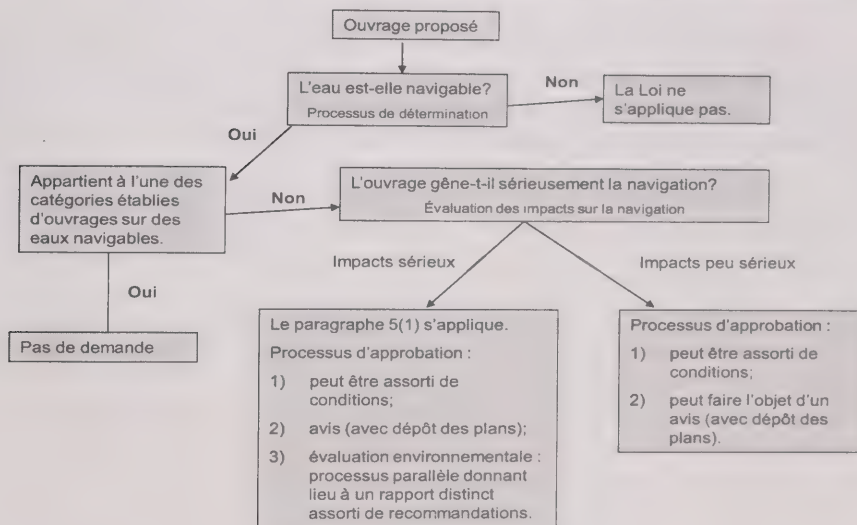
¹¹ Ces catégories ne sont pas explicitement définies par la *Loi*, mais l'ont été par la suite dans un arrêté ministériel qui a été publié dans la *Gazette du Canada*, Partie 1, vol. 143, n° 19, 9 mai 2009.

l'objet d'une approbation officielle du Parlement. La suppression de cet article fait que les ponts sur le fleuve Saint-Laurent sont désormais approuvés en vertu de la LPEN.

- **Accroissement du pouvoir discrétionnaire du ministre quant à la modification ou à la suppression d'ouvrages jugés gêner la navigation, présenter un danger pour le public, ou dans l'intérêt public :** un ouvrage peut être modifié, supprimé ou devoir être mis en conformité avec des conditions données par un simple ordre ministériel.

Processus de demande et d'approbation

Figure 2
Processus général
Loi sur la protection des eaux navigables (après modifications)



Examen fondé sur le degré de gêne pour la navigation

Les quatre types d'ouvrages désignés qu'étaient les ponts, les estacades, les barrages et les chaussées construites sur une voie navigable sont supprimés du texte de la *Loi*. Ces ouvrages ne nécessitent plus systématiquement une demande d'approbation requérant un avis public ou déclenchant une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ils sont désormais examinés en fonction de la gêne qu'ils pourraient occasionner pour la navigation.

Si un projet n'appartient pas à une catégorie d'ouvrages ou d'eaux exclue par l'ordre ministériel et gêne *sérieusement* la navigation, alors ce projet doit faire l'objet d'une approbation dans le cadre du PPEN, d'une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, ce qui pourrait comprendre une autorisation aux termes de la *Loi*

sur les pêches. Les plans de l'ouvrage doivent être rendus publics et ce dernier doit être annoncé dans un ou plusieurs journaux locaux, ainsi que dans la *Gazette du Canada*.

Dans les cas où l'ouvrage ne gêne pas *sérieusement* la navigation, le ministre peut imposer des conditions sur l'approbation qu'il estime appropriée. Cela pourrait comprendre des conditions relatives à un avis public.

Ouvrages et eaux navigables secondaires

Si un ouvrage est un « ouvrage secondaire », ou s'il doit être construit sur des « eaux secondaires », au sens défini par l'arrêté ministériel¹², il n'est pas besoin de demander son approbation au regard de la *Loi* (voir figure 2). M. David Osbaldeston, gestionnaire du Programme de protection des eaux navigables de Transports Canada, a expliqué comme suit l'objet de cette mesure :

Ces dispositions ont pour but de définir des catégories d'eaux secondaires de façon à ce que nous consacrons nos efforts à des cours d'eau vraiment navigables au lieu de consacrer nos ressources à évaluer des fossés de drainage utilisés par les fermiers ou des cours d'eau trop petits pour être navigables¹³.

L'arrêté ministériel exclut neuf catégories d'« ouvrages secondaires » et trois catégories d'eaux. Les neuf catégories d'« ouvrages secondaires » reprennent celles qui faisaient déjà l'objet d'une exclusion en vertu de la LPEN, à laquelle s'ajoute une catégorie pour les ouvrages temporaires.

Les trois catégories d'eaux sont : 1) les « eaux navigables secondaires », 2) les canaux d'irrigation et les tranchées de drainage artificiels, et 3) les lacs privés d'une superficie de cinq hectares ou moins. Les « eaux navigables secondaires » sont définies comme les eaux navigables dont la largeur est inférieure à 1,20 mètre¹⁴ et la profondeur moyenne inférieure à 0,30 mètre, et ce, sur une section de 200 mètres.

¹² L'arrêt ministériel définissant les ouvrages et les eaux navigables exclus a été publié dans la *Gazette du Canada* le 9 mai 2009, et est entrée en vigueur le 9 juin 2009.

¹³ M. David Osbaldeston, gestionnaire, Programme de protection des eaux navigables, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n° 4, Ottawa, 23 avril 2009.

¹⁴ Mesurée à la laisse des hautes eaux.

Observations et recommandations

La présente section reprend les principales questions abordées lors des audiences du comité, ou qui ont été soumises par les divers acteurs à ce dernier durant son examen des modifications de la LPEN. Les recommandations qui y sont formulées visent à servir de point de départ à l'examen, prévu par la *Loi*, que Transports Canada doit effectuer de cette dernière. Le comité s'est principalement intéressé aux dispositions qui mériteraient d'être améliorées, car certaines des modifications apportées, telles que l'augmentation de l'amende maximale de 5 000 \$ à 50 000 \$ par infraction et par jour, l'accroissement des pouvoirs d'inspection et d'enquête, ainsi que l'examen de la *Loi* après cinq ans, ont été saluées par la quasi-unanimité des témoins.

a) Processus de consultation

Les représentants de Transports Canada ont dit de façon répétée au comité que les modifications reflétaient les commentaires reçus depuis des années des principales parties intéressées, et, dans le budget fédéral de 2009, il est fait référence aux audiences que le comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités (TRAN) a tenues de février à juin 2008 dans le cadre de son processus de consultation sur la *Loi*¹⁵.

Cependant, plusieurs groupes, dont ceux représentant les Autochtones, les usagers récréatifs des eaux navigables et les défenseurs de l'environnement, ont déclaré s'être sentis écartés du processus de consultation, et ont cité la liste des témoins et des mémoires figurant dans le rapport du TRAN à l'appui de leurs critiques.

TRAN a invité les usagers des eaux navigables à ses audiences, mais bon nombre de ces derniers n'ont pas pu s'y présenter en raison du préavis trop court avec lequel ils avaient été invités. TRAN a cependant reçu un certain nombre de mémoires des usagers récréatifs et, en tout état de cause, ce rapport ne devait constituer qu'une première étape. De nouvelles consultations étaient en effet prévues après que TRAN eut reçu les modifications proposées à la *Loi*¹⁶.

Ces consultations n'ont pas eu lieu en raison de l'élection fédérale de 2008, ainsi que de l'aggravation de la situation économique. Les modifications proposées ont été incluses dans le train de mesures économiques du budget fédéral de 2009 visant à réduire les lourdeurs de l'administration afin de pallier le ralentissement économique à court terme. Selon les notes d'information de Transports Canada, le processus de consultation visait les provinces, les territoires et les municipalités ayant des projets d'infrastructure¹⁷.

¹⁵ Ministère des Finances Canada, budget fédéral de 2009 – Le Plan d'action économique du Canada, Ottawa, 2009, p. 158.

¹⁶ Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités, « Études des modifications proposées à la *Loi sur la protection des eaux navigables* », juin 2008, 2^e session, 39^e législature, p. 1

¹⁷ Transports Canada, « Cahier d'information, Projet de loi C-10, Modifications à la *Loi sur la protection des eaux navigables* ».

La plupart des témoins qui ont comparu devant le comité ont reconnu que la *Loi* devait être modifiée, mais ont souligné qu'ils auraient souhaité jouer un plus grand rôle dans le processus. Les groupes autochtones ont déclaré que le gouvernement fédéral avait manqué à son devoir de consulter en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. À l'heure actuelle, la Couronne entreprend des consultations, au cas par cas, lorsqu'un projet de loi risque d'empiéter sur les droits autochtones ou des traités, mais les groupes autochtones ont affirmé que l'article 35 s'applique également lorsque le gouvernement fédéral se propose de modifier une loi qui peut avoir des répercussions sur leurs intérêts. En effet, l'établissement de catégories d'eaux secondaires pourrait entraîner une réduction des consultations auprès des Autochtones, puisque les ouvrages sur des eaux secondaires n'ont plus à faire l'objet de demande d'approbation auprès du gouvernement fédéral.

M. Richard Alexander, président de *Paddle Canada*, a bien résumé l'inquiétude ressentie par de nombreux témoins en affirmant que :

Selon moi, d'après la manière dont est menée une consultation, elle peut dissiper les craintes ou bien en créer. En ce qui concerne les membres de notre organisation, il n'est pas exagéré de dire que cela a créé des craintes¹⁸.

M. Osbaldeston a déclaré au comité que de nombreux renseignements erronés avaient circulé dans le public quant aux répercussions des modifications apportées à la LPEN. Si tel est le cas, la faute en incombe à Transports Canada, qui n'a pas suffisamment informé les usagers des voies navigables au sujet des modifications proposées et ne leur a pas fourni assez d'explications sur celles-ci.

RECOMMANDATION :

Le comité recommande que Transports Canada élabore et mette en œuvre une stratégie de communication et un processus de consultation efficaces afin de connaître le point de vue des parties intéressées par toute nouvelle modification de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, et ce, tant au regard des modifications apportées à la réglementation que dans le cadre de l'examen de la *Loi* après cinq ans.

b) Eaux navigables secondaires

Selon Transports Canada, les nouvelles catégories d'ouvrages et d'eaux n'auront que peu d'impacts sur la navigation et leur exclusion permettra aux inspecteurs de consacrer plus de temps aux eaux navigables qui suscitent de plus grandes inquiétudes quant à la navigation. M. Brian Jean, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités, a déclaré au comité :

En fait, avant l'adoption de ces modifications, les formalités réglementaires étaient telles que, pour des projets tout à fait mineurs, cela revenait à enfoncer une

¹⁸ M. Richard Alexander, président, *Paddle Canada*, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n° 4, Ottawa, 7 mai 2009.

punaise avec un marteau-pilon. Comme l'ont fait remarquer certains témoins devant notre comité, un fossé qui reste sec 362 jours par an était assujéti aux mêmes procédures d'approbation qu'un pont de grande envergure. Notre gouvernement veut que l'argent du contribuable serve à régler des projets qui risquent de poser de vrais problèmes pour les Canadiens qui pratiquent la navigation¹⁹.

Ce point de vue a été repris par Mme Brenda Kenny, présidente de l'Association canadienne des pipelines d'énergie, qui a expliqué que :

Le secteur des pipelines croit par ailleurs que le pouvoir du ministre de désigner des catégories d'ouvrages sur les eaux navigables reflète une approche moderne fondée sur le risque pour une réglementation à la fois efficace et efficiente [...] En conséquence, on pourra concentrer l'expertise et l'attention sur la protection du droit du public de naviguer dans les voies navigables canadiennes, aux endroits et au moment où cette protection est vraiment nécessaire²⁰.

Le comité a reçu de nombreux mémoires, et entendu plusieurs témoignages, trahissant la très grande inquiétude suscitée par l'établissement d'une catégorie d'eaux dites « eaux navigables secondaires ». L'établissement de catégories d'« ouvrages secondaires » semble avoir suscité moins d'inquiétude, peut-être parce que Transports Canada avait déjà mis en place un programme relatif aux « ouvrages mineurs », mais plus probablement parce que le fait de définir des catégories d'eaux touche une corde sensible chez de nombreux adeptes des sports de pagaie. Ces derniers, comme d'autres groupes d'utilisateurs des eaux navigables, ont le sentiment que le fond du problème est que le PPEN définit *de facto* quelles eaux sont navigables, et réduit ce faisant le droit du public à la navigation sans consultation publique.

La Loi modifiée ne définit pas les « eaux navigables », mais ces dernières ont été néanmoins définies dans le cadre d'un jugement²¹. Dans les faits, une eau navigable est toute eau sur laquelle peut flotter un canoë. Nombreux sont ceux qui jugent que la définition des « eaux navigables secondaires » (largeur inférieure à 1,20 mètre et profondeur moyenne inférieure à 0,30 mètre) s'applique à de nombreuses eaux qui sont très clairement navigables avec un canoë qui peut flotter sur quelques pouces d'eau. Comme M. Jay Morrison, président de la campagne *Right to Paddle* de la Société pour la nature et les parcs du Canada, l'a expliqué au comité :

¹⁹ M. Brian Jean, député, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités. Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. *Témoignages*, fascicule n° 4, Ottawa, 5 mai 2009.

²⁰ M^{me} Brenda Kenny, présidente, Association canadienne des pipelines d'énergie. Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et de ressources naturelles. *Témoignages*, fascicule n° 4, Ottawa, 14 mai 2009.

²¹ Et, plus particulièrement, *Coleman c. Ontario* (Procureur général) (1983), 143 D.L.R.(3d) 608, qui énonce les principes applicables à la navigation et aux eaux navigables sur lesquels se fonde le Programme de protection des eaux navigables de Transports Canada, qui définit les eaux navigables comme « tout cours d'eau ou plan d'eau sur lequel peuvent naviguer des embarcations de quelque type que ce soit à des fins de transport, de commerce ou de loisir; cette définition englobe les eaux intérieures et les eaux côtières ». Définition consultable à <http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/epe/ppen/guide.htm>.

Existe-t-il une réelle différence entre un pied d'eau et quatre pouces d'eau? Je le crois. La définition moins optimiste d'eau navigable permettrait au ministre des Transports de déclarer que la plupart des milliers de petites rivières et que certains tronçons de grandes rivières ne sont pas navigables et peuvent par conséquent être obstrués par des ouvrages dont il ne serait pas nécessaire d'évaluer les incidences sur le droit public de naviguer ou sur l'environnement²².

Les représentants de Transports Canada ont souligné que les eaux navigables secondaires » ne sont pas exclues de la *Loi*. Certes, les ouvrages projetés sur ou au-dessus de telles eaux ne nécessitent pas d'avis ou d'approbation et peuvent être construits de n'importe quelle façon, mais le ministre peut obliger le propriétaire à enlever ou à modifier les ouvrages si le cours d'eau en cause ne répond pas à la définition d'« eaux navigables secondaires » énoncée dans la *Loi*. De nombreux usagers récréatifs se sont déclarés contre une telle politique, et ont demandé à Transports Canada d'inclure, par souci de clarté, une définition des eaux navigables dans la *Loi*.

Si le comité comprend les préoccupations des usagers des voies navigables, il n'empêche qu'il soutient les efforts au gouvernement visant à réduire l'incertitude, les délais et les coûts liés à la construction d'ouvrages selon des normes courantes, et ce, sur des eaux qui sont peu utilisées pour la navigation.

c) Ordres ministériels

La *Loi* modifiée comporte des dispositions qui accroissent de façon marquée les pouvoirs discrétionnaires du ministre par le biais d'ordres ministériels. Grâce à ces derniers, le ministre (ou son délégué désigné) peut désormais établir des catégories d'ouvrages et d'eaux, et dispose également du pouvoir ministériel de faire modifier ou supprimer en tout temps un ouvrage.

En vertu du paragraphe 13(2) de la *Loi* modifiée, un ordre ministériel n'est pas un texte réglementaire au sens de la *Loi sur les textes réglementaires*. Autrement dit, il n'est pas assujéti à un examen et à une surveillance parlementaire en vertu des dispositions de cette loi en matière d'examen, de publication et d'étude des règlements, mais qu'il doit cependant être publié dans la *Gazette du Canada* dans les 23 jours précédant sa prise. Contrairement à un règlement, un ordre ne fait l'objet d'aucun processus de prépublication permettant au public de formuler des commentaires avant sa prise, et les ordres ministériels n'ont pas à être soumis pour examen au comité mixte permanent d'examen de la réglementation.

Les ordres ministériels présentent l'avantage de permettre au gouvernement de faire adopter rapidement des règles nécessaires pour remédier à des problèmes pressants. M. Osbaldeston a expliqué au comité que les ordres ministériels sont utilisés pour accélérer le processus d'approbation des ouvrages afin de permettre de lutter contre la crise économique actuelle par la construction d'ouvrages d'infrastructure au cours des deux prochaines années :

²² M. Jay Morrison, président, campagne *Right to Paddle*, Société pour la nature et les parcs du Canada, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n° 4, Ottawa, 28 avril 2009.

Le processus réglementaire prend plusieurs années lorsqu'on veut mener des consultations complètes. Il a été décidé que, pour tirer tout le parti possible de l'ensemble des mesures d'incitation économique étalées sur deux ans, le recours à des décrets serait plus efficient et efficace pour aller rapidement de l'avant. Le processus complet d'examen réglementaire interviendrait par la suite²³.

Établissement de catégories d'ouvrages et de voies navigables

Une foule de témoins ont dit se préoccuper de ce que le ministre peut maintenant déléguer à des fonctionnaires non élus son pouvoir discrétionnaire relatif à l'établissement de catégories d'ouvrages et d'eaux navigables. Ils s'inquiétaient aussi de l'absence de critères encadrant l'exercice de ce pouvoir discrétionnaire rendant possible l'exclusion de grandes voies navigables du processus d'approbation. Bien qu'il soit peu probable que cela se produise, le comité s'inquiète tout de même de ce qu'il n'y ait rien dans la *Loi* qui puisse le prévenir.

On ne sait trop à quelle fréquence le gouvernement invoquera le paragraphe 13(2) pour créer de nouvelles catégories sans examen public ou parlementaire. M. Gowe, gestionnaire du PPEN de Transports Canada, a confirmé que de nouvelles catégories d'ouvrages ou de voies navigables pourraient de temps à autre être créées de façon provisoire dans l'avenir et donné la réassurance suivante :

Il est possible que nous prenions des ordres ministériels si nous trouvons d'autres ouvrages ou eaux navigables nécessitant la création de nouvelles catégories. Mais notre intention n'est certes pas de recourir aux ordres. Ceux-ci n'étaient qu'une mesure temporaire visant à atteindre l'objectif du gouvernement visant à accélérer le processus de mise en œuvre des projets d'infrastructure²⁴.

Pouvoir d'annulation de travaux à tout moment

Les parties au débat ont toutes deux exprimé leur inquiétude par rapport à l'utilisation des ordres ministériels. Les témoins représentant tant le ministère des Transports de l'Alberta que la Fédération canadienne des municipalités se sont dits favorables à la simplification du processus d'approbation et n'avaient rien contre l'établissement de catégories d'ouvrages et d'eaux navigables. Toutefois, ils trouvaient préoccupant le pouvoir ministériel exceptionnel de retirer ou d'annuler l'approbation de projets à tout moment. Habituellement, les pouvoirs publics cherchent à obtenir une approbation réglementaire avant de lancer un appel d'offres pour les ouvrages et si un ministre ou un fonctionnaire de son ministère peut retirer à tout moment son approbation après le lancement de l'appel d'offres, cela peut créer de l'incertitude, voire entraîner une hausse des coûts. M. Ron Middleton a dit au comité :

²³ M. David Osbaldeston, gestionnaire, Programme de protection des eaux navigables. Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. *Témoignages*, fascicule n° 4. Ottawa, 23 avril 2009.

²⁴ M. Bob Gowe, gestionnaire, Programme de protection des eaux navigables. Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. *Témoignages*, fascicule n°4. Ottawa, 28 mai 2009. [Traduction]

[...] les modifications en question pourraient déboucher sur le traitement en accéléré de certains de nos autres projets. De la même façon, on pourrait retirer arbitrairement une approbation ou y apporter des modifications une fois le processus d'appel d'offres lancé. C'est dangereux pour nous²⁵.

Des préoccupations semblables ont été exprimées dans le mémoire présenté par la Fédération canadienne des municipalités :

Bien que les modifications prévoient des mécanismes pour simplifier le processus, d'autres accordent au ministre des pouvoirs étendus et plutôt arbitraires lui permettant de modifier ou d'annuler des approbations de projet en tout temps. Cette dichotomie démontre la nécessité d'entretenir des consultations continues avec les municipalités et d'autres parties prenantes, à mesure que seront mises en œuvre et appliquées les modifications à la LPEN²⁶.

Documents de référence

Le comité se préoccupe de ce que la *Loi* emploie un énoncé général pour incorporer par renvoi à tout moment des documents provenant de toutes sources, que ce soit par voie d'ordre ministériel ou de règlement. On a recours à cette pratique afin d'accorder aux autorités de réglementation la flexibilité voulue pour incorporer par renvoi tout document de nature technique dans lequel sont énoncées les spécifications, classifications ou normes, comme celles de l'Association canadienne de normalisation (ACN), sans avoir à citer ces documents ni même à préciser l'objet du renvoi.

Le comité craint que les dispositions en cause ne soient libellées en des termes trop larges et ambatoires en ce sens que tout changement apporté plus tard dans les documents incorporés par renvoi feraient d'office partie intégrante des règlements adoptés en vertu de la *Loi*. En réponse aux craintes du comité, les porte-parole de Transports Canada ont proposé un cadre fondé sur l'article 32 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*²⁷ afin de mieux cibler l'objet des dispositions incorporant par renvoi des documents. M. Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime, Transports Canada, a dit au comité :

Dans la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, on trouve un article qui traite entièrement des incorporations par renvoi. Cet article prévoit ainsi, en parlant de « documents externes » que « [p]eut être incorporé par renvoi dans un règlement tout document produit par une personne ou un organisme autre que le ministre qui recommande la prise du règlement au gouverneur en conseil,

²⁵ M. Ron Middleton, directeur, Services de gestion de l'environnement, ministère des Transports de l'Alberta, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, Ottawa, 12 mai 2009.

²⁶ Fédération canadienne des municipalités, Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Amélioration de la Loi sur la protection des eaux navigables*, 14 mai 2009, p. 4.

²⁷ Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada, ministère de la Justice, consultable à l'adresse <http://laws.justice.ca/fr/C-10.15/index.html>.

notamment par » une série d'entités dont « un organisme de normalisation, notamment tout organisme agréé par le Conseil canadien des normes »²⁸.

Le gouvernement fédéral a eu recours aux ordres ministériels pour accélérer le processus d'approbation afin que les bienfaits du financement de l'infrastructure se fassent sentir d'ici deux ans. **Le comité estime que les ordres ministériels devraient n'être qu'une solution temporaire.** À cette fin, le comité demande au ministre de Transports Canada d'adresser au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, une lettre dans laquelle il préciserait son intention de remplacer l'ordre ministériel par un règlement ainsi que l'échéancier de pareil remplacement. Le comité estime en outre que l'objet de la fourniture de documents de référence devrait être énoncé plus clairement.

RECOMMANDATIONS :

Que les responsables du Programme de protection des eaux navigables conçoivent immédiatement des règlements qui remplaceront l'ordre ministériel du 9 mai 2009.

Que Transports Canada modifie les articles pertinents de la LPEN à l'aide du processus énoncé à l'article 32 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* relativement à l'incorporation par renvoi de documents.

d) L'environnement et la LPEN

La LPEN ne fait pas que protéger les droits de navigation du public parce que le processus d'approbation d'ouvrages au-dessus de voies navigables peut entraîner des évaluations environnementales aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). En effet, celle-ci prévoit la tenue d'évaluations environnementales fédérales lorsque les projets entraînent la participation des autorités fédérales²⁹. Par conséquent, en ce qui concerne les ouvrages construits sur l'eau, une évaluation environnementale fédérale peut également être demandée par suite d'une autorisation donnée aux termes de la *Loi sur les pêches* ou dans les cas où

Types d'évaluations environnementales aux termes de la LCEE

On compte différents types d'évaluations environnementales. Les plus importantes sont les suivantes : 1) **l'évaluation préalable** : il s'agit d'un processus d'évaluation flexible qui peut être utilisé pour les grands projets, les projets courants et les projets de moindre envergure -- ce genre d'évaluation est faite dans plus de 99 p. 100 des cas; 2) **l'étude complète** : il s'agit d'une évaluation plus en profondeur qui est effectuée pour les projets de grande envergure; 3) **groupe d'experts/médiation** : il s'agit d'un processus ordonné par le ministre de l'Environnement en certaines circonstances, comme lorsqu'il y a des répercussions transfrontalières ou lorsque des préoccupations publiques sont soulevées.

²⁸ M. Donald Roussel, directeur général, Sécurité maritime, Transports Canada, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, Ottawa, 28 mai 2009.
[Traduction]

²⁹ Cela se produit lorsque le gouvernement fédéral finance un projet ou cède du terrain pour lui. Cela se produit aussi, dans certaines circonstances, lorsque le projet requiert la participation du gouvernement fédéral à titre d'organisme de réglementation, comme c'est le cas avec la LPEN. Certains articles de la LPEN entraînent des évaluations aux termes de la LCEE parce qu'ils figurent dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* de la LCEE.

une décision ou un permis fédéral est nécessaire aux termes de la *Loi sur les Indiens*.

La LPEN modifiée pourrait réduire le nombre d'évaluations environnementales de deux façons : 1) en soustrayant des catégories d'ouvrages ou d'eaux à l'obligation de présenter une demande d'approbation; 2) en supprimant la référence aux quatre ouvrages « désignés ».

L'objet de l'évaluation environnementale consiste à fournir de l'information afin d'atténuer l'impact possible du projet sur l'environnement. Plusieurs témoins ont dit craindre que les efforts déployés par le gouvernement pour simplifier la *Loi* ne se traduisent par moins d'évaluations environnementales alors que d'autres ont fait valoir que nombre d'évaluations environnementales rendues obligatoires par la LPEN étaient largement inutiles et ne faisaient qu'allonger les délais et accroître les dépenses des projets.

M. David Marit, président de la Saskatchewan Association of Rural Municipalities, a bien accueilli les modifications :

Cela peut entraîner des coûts considérables pour la municipalité en frais d'experts-conseils, de gestion de projet et de retards de réalisation, et cela même dans le cas de projets modestes comportant peu de risques et déjà visés par des dispositions provinciales, territoriales ou municipales sur la protection de l'environnement. Au bout du compte, les municipalités se retrouvent souvent à dépenser du temps et de l'argent afin de construire des infrastructures et de respecter des exigences pour une navigation publique inexistante³⁰.

On note des désaccords quant au rôle que joue la LPEN à titre d'unique déclencheur de la tenue d'évaluations environnementales. M. Stephen Hazell a dit au comité qu'en examinant le registre de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, il a constaté qu'un nombre assez élevé d'évaluations environnementales avaient dû être tenues uniquement aux termes de la LPEN, alors que d'autres témoins comme M. Ron Middleton, du ministère des Transports de l'Alberta, ont déclaré au comité qu'en pratique il était « également difficile d'imaginer un projet pouvant avoir un impact sur un cours d'eau écologiquement sensible qui n'enclencherait pas le processus d'approbation conformément à la *Loi sur les pêches* »³¹.

Certains témoins ont ajouté que même si une autorisation aux termes de la *Loi sur les pêches* a pour effet d'enclencher le processus d'évaluation environnementale, cela ne garantit pas la tenue d'une évaluation complète. Mme Krystyn Tully, vice-présidente de Lake Ontario Waterkeeper, a déclaré :

Bien que les autorisations accordées aux termes de la *Loi sur les pêches* ont pour effet d'enclencher le processus d'évaluation environnementale, Pêches et Océans Canada ne participait pas, dans la mesure du possible, aux évaluations environnementales, conformément à la politique d'« aucune perte nette ». Si vous

³⁰ M. David Marit, président de la Saskatchewan Association of Rural Municipalities, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, Ottawa, 14 mai 2009.

³¹ Ron Middleton, directeur, Services de gestion de l'environnement, Transports Alberta, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, 12 mai 2009.

devez détruire l'habitat d'un poisson, mais que vous en construisez un autre d'une superficie équivalente à un autre endroit, aucune évaluation environnementale n'est requise³².

M. Aaron Hill, de la Watershed Watch Salmon Society, a fait valoir que la poussée vers des sources d'énergie plus renouvelable, comme l'hydroélectricité, prendra sans doute de l'ampleur, l'économie étant à la recherche d'énergies qui prendront le relai des combustibles fossiles³³. M. Hill signale que les projets d'énergie hydroélectrique entraînent des conséquences environnementales qui varient en fonction de l'importance, du lieu où ils seraient mis en œuvre et du genre de projet, et qu'on ne devrait pas perdre de vue les effets cumulatifs que peuvent avoir sur les ressources en eau et l'environnement des régions en cause les projets situés dans des régions densément peuplées.

Pour quantité de témoins, l'obligation prévue par la LPEN de tenir une évaluation environnementale aux termes de la LCEE constitue une préoccupation centrale et fait partie des efforts globaux visant à contenir ou à prévenir la diminution générale des évaluations environnementales fédérales. Le comité n'en estime pas moins que l'objet principal de la LPEN est la navigation (sécurité et accès) et non la politique environnementale. **Il s'ensuit aussi que Transports Canada ne devrait pas modifier la LPEN ni adapter ses lignes directrices dans le seul but de diminuer les évaluations environnementales.**

e) Amélioration du programme

On a modifié la *Loi* afin de moderniser la LPEN et de simplifier le processus d'application et de mettre rapidement en œuvre (d'ici un an ou deux) les mesures de redressement économique au moyen de projets d'infrastructure.

Les représentants de Transports Canada ont fourni au comité des documents montrant que 38 p. 100 des projets d'infrastructure financés par le fonds Chantiers Canada du gouvernement actuel feraient vraisemblablement l'objet d'un examen du PPEN et qu'un nombre non négligeable de ces projets sont assujettis aux modifications de la LPEN.

On compte quelque 42 agents désignés qui sont actuellement responsables du maintien de la sécurité de la navigation et de l'accès au vaste réseau canadien de voies d'eau³⁴. Des agents de Transports Canada ont déclaré que les modifications apportées à LPEN permettront de combler l'arriéré et de libérer des ressources afin que les inspecteurs puissent travailler sur les projets qui représentent un plus grand risque tant pour la sécurité publique que pour la navigation.

M. Osbaldeston a dit au comité que quelque 2 500 demandes sont présentées chaque année et que le même nombre de demandes sont reportées à l'année suivante, ce qui représente une charge de travail annuelle de 5 000 dossiers actifs. On a l'impression que, dans le milieu, on

³² Mme Krystyn Tully, vice-présidente, Lake Ontario Waterkeeper, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, 7 mai 2009.

³³ M. Aaron Hill, Watershed Watch Salmon Society, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, Ottawa, 12 mai 2009.

³⁴ M. David Osbaldeston, gestionnaire, Programme de protection des eaux navigables, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, Ottawa, 23 avril 2009.

faisait comme si certains ouvrages n'existaient pas afin d'alléger la charge de travail, ainsi que l'a dit M. Middleton :

Pendant plusieurs années, nous avions une sorte d'entente tacite avec les gens de Transports Canada. Ils disaient: « Ne venez pas nous voir s'il est évident que ce n'est pas navigable. Nous n'avons pas besoin de paperasse de plus. » Nous avons donc pris cette décision-là pour eux, sans que cela occasionne vraiment de problème³⁵.

M. Osbaldeston a dit qu'il s'attendait à une légère diminution des demandes concernant des travaux de moindre envergure : « Nous espérons, au moins au cours de la première année, une diminution d'environ 15 p. 100 du nombre de dossiers sur de petits ouvrages pour tenter d'éliminer l'arriéré³⁶. » De plus, on s'attend à une augmentation de 10 p. 100 de l'ensemble de l'effectif du programme, bien qu'il ne s'agisse pas uniquement d'inspecteurs. M. Roussel a souligné que les nouveaux employés prêteront main-forte au personnel chargé « des bases de données, des politiques, des procédures, des travaux de construction et d'autres ouvrages dans les régions [...] »³⁷.

Plusieurs témoins ont trouvé exaspérant que Transports Canada prenne autant de temps à déterminer si une voie d'eau est navigable aux termes de la *Loi*. D'autres étaient irrités par l'incertitude et l'imprévisibilité globales du processus d'approbation et d'autres, enfin, disaient que, parfois, le processus d'approbation durait jusqu'à deux ans, au bout desquels on finissait par énoncer des conditions fondées sur les normes industrielles courantes ou sur les normes déjà fournies dans les plans de travail initialement présentés.

RECOMMANDATION :

Que le gouvernement fédéral prévoie suffisamment de ressources au Programme de protection des eaux navigables afin qu'il puisse mieux atteindre ses objectifs économiques en matière de développement de l'infrastructure et réduire les délais dans l'approbation des grands projets tout en exerçant sa responsabilité de protecteur du droit de navigation public.

³⁵ M. Ron Middleton, directeur, Services de gestion de l'environnement, Transports Alberta, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, fascicule n°4, Ottawa, 12 mai 2009.

³⁶ M. David Osbaldeston, gestionnaire, Navigable Waters Protection Program, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignage*, fascicule n°4, Ottawa, 23 avril 2009.

³⁷ M. Donald Roussel, gestionnaire, Programme de protection des eaux navigables, Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, *Témoignages*, Ottawa, 26 mai 2009. [Traduction]

Conclusion

La LPEN n'a subi aucune modification majeure depuis 1886. Tous s'entendaient, d'un côté comme de l'autre, pour dire que la *Loi* nécessitait une modernisation. Toutefois, durant le processus d'élaboration des modifications, on a omis de consulter les utilisateurs des voies navigables dans un temps voulu, ceux-là mêmes dont la *Loi* était censée protéger les droits.

Les modifications de la *Loi* faisaient partie des efforts de stimulation économique visant à réduire les tracasseries administratives et à simplifier le processus d'approbation des projets liés à l'infrastructure et aux ressources naturelles afin de résoudre les difficultés économiques actuelles. Le comité estime que Transports Canada devrait disposer de plus de flexibilité dans l'approbation des ouvrages sur les voies navigables tout en protégeant le droit du public à une navigation sûre et accessible. Cependant, le comité s'inquiète de ce que la *Loi* n'accorde un pouvoir discrétionnaire trop grand au ministre des Transports par le truchement d'ordres ministériels.

Le ministre est tenu de réaliser un examen de la *Loi* et de son application tous les cinq ans et d'en faire rapport aux deux Chambres du Parlement. Le comité se réjouit de la tenue de pareil exercice et espère que le Sénat renverra l'examen au Comité sénatorial de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Bien que les modifications ne soient pas parfaites, des éléments tels que l'examen quinquennal ainsi que l'augmentation des amendes maximales de 5 000 \$ à 50 000 \$ par infraction et par jour supplémentaire d'inspection et d'enquête doivent être notés comme une amélioration au programme.

La *Loi* subira sans doute d'autres modifications et d'autres mises à jour, mais le gouvernement fédéral doit protéger le droit du public à la navigation et ne pas oublier qu'il doit aussi préserver l'environnement. Le gouvernement fédéral a la responsabilité exclusive de réglementer la navigation au Canada. Cela signifie qu'il doit consulter non seulement ceux qui construisent des ouvrages dans, sur, sous, à travers ou par-dessus les voies navigables du Canada, mais encore ceux qui y travaillent et s'y amusent ainsi que ceux qui vivent sur leurs rives.

ANNEXE A

Liste des témoins qui ont comparu devant le comité :

23 avril 2009

Transports Canada

David Osbaldeston, gestionnaire, Programme de la protection des eaux navigables

Donald Roussel, directeur général, sécurité maritime

28 avril 2009

Club Sierra du Canada

Stephen Hazell, directeur général

Société pour la nature et les parcs du Canada

Jay Morrison, président, campagne Right to Paddle

Fédération canadienne de la faune

Terri-Lee Reid, chercheuse en conservation

Leigh Edgar, chercheuse en conservation

5 mai 2009

Brian Jean, député, secrétaire parlementaire du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités

Transports Canada

David Osbaldeston, gestionnaire, Programme de la protection des eaux navigables

Donald Roussel, directeur général, sécurité maritime

7 mai 2009

Canadian Rivers Network

Phil Green, directeur

Pagaie Canada

Richard Alexander, président

Lake Ontario Waterkeeper

Mark Mattson, président

Krystyn Tully, vice-présidente

Ontario Recreational Canoeing and Kayaking Association

Jim Wood, vice-président, développement organisationnel

12 mai 2009

Watershed Watch Salmon Society

Aaron Hill, écologue

Ministère des Transports de l'Alberta

Ron Middleton, directeur, Service de la gestion des questions environnementales

Assemblée des Premières Nations

Bob Watts, chef de la direction générale

Stuart Wuttke, directeur par intérim, intendance environnementale

Association of Iroquois and Allied Indians

Chris McCormick, grand chef adjoint

Nishnawbe Aski Nation

Terry Wilson, coordinateur de la foresterie

14 mai 2009

Association canadienne des pipelines d'énergie

Brenda Kenny, présidente

Jeff Angel, vice-président, relations extérieures

Canadian Association of Petroleum Producers

Peter Miller, avocat, département de droit, Imperial Oil Resources

Fédération canadienne des municipalités

David Marit, président de Saskatchewan Association of Rural Municipalities

Susan Irwin, conseillère des politiques

Université d'Ottawa - Clinique de droit environnemental

William Amos, conseil juridique

Yolande Saito, assistante à la recherche

26 mai 2009

Group McLellan Ross LLP

Ron Kruhlak, associé

Transports Canada

Donald Roussel, directeur général, sécurité maritime

Bob Gowe, gestionnaire, protection des eaux navigables

Brigit Proulx, avocate, services juridiques

28 mai 2009

Transports Canada

Donald Roussel, directeur général, sécurité maritime

Ann Gillen, Agent de protection des eaux navigables

Brigit Proulx, avocate, services juridiques

ANNEXE B

Liste des sousmissions:

Rivershed Society of BC

Wilderness Canoe Association

Coalition for Equitable Water Flow

Canoe-Kayak Canada White-water

Dave Rolston, comme individu

Dwayne Dosch, comme individu

Sault Fly Anglers

Conseil national des femmes du Canada

Alberta Roadbuilders & Heavy Construction Association

Tusket River Environmental Protection Association

Peter Karwacki, comme individu

Jeremy Arney, comme individu

Alliance Romaine

ANNEXE C

Les modifications apportées à la Loi sur la protection des eaux navigables :³⁸

Loi	Description générale des modifications
<i>Acte concernant les ponts établis en vertu d'actes provinciaux sur des eaux navigables</i> , 45 V. (1882), c. 37	<ul style="list-style-type: none"> Loi initiale prévoyant que tous les ponts doivent être construits et entretenus conformément aux plans approuvés par le Comité des chemins de fer du Conseil privé. Tous les plans concernant les ponts doivent être approuvés par le gouverneur général en conseil.
<i>Acte concernant les bômes et autres ouvrages établis en eaux navigables soit sous l'autorité d'actes provinciaux soit autrement</i> , 46 V. (1883), c. 43	<ul style="list-style-type: none"> Certaines structures ne peuvent être construites dans des eaux navigables à moins que cela n'ait été autorisé par le gouverneur général en conseil.
<i>Acte concernant certains ouvrages dans et sur des eaux navigables</i> , 49 V. (1886), c. 35	<ul style="list-style-type: none"> Tout ouvrage sur des eaux navigables (pont, estacade, aboiteau, dock, quai, etc.) nécessite le dépôt de plans qui doivent être approuvés par le gouverneur en conseil.
<i>Acte concernant certains ouvrages construits dans et sur des voies navigables</i> , L.R.C. (1886), c. 92	<ul style="list-style-type: none"> Loi refondue et codifiée 45 V., c.37, 46 V., c. 43, et 49 V. c.35
<i>Acte concernant la protection des</i>	<ul style="list-style-type: none"> Loi initiale interdisant à quiconque d'obstruer, de gêner ou de rendre plus difficile la

³⁸ Célia Jutras, stagiaire, Division des affaires juridiques et législatives Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement

<i>eaux navigables</i> , 49V. (1886), c. 36	navigation sur toute eau navigable du Canada.
<i>Acte modifiant l'Acte concernant la protection des eaux navigables</i> , 60-61 V. (1897), c.23	<ul style="list-style-type: none"> • Permet au ministre de faire enlever tout objet ou tout bien abandonné ou se trouvant sur des terres de la Couronne.
<i>Acte modifiant de nouveau l'Acte concernant la protection des eaux navigables</i> , 61 V. (1898), c. 41	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de jeter des pierres, graviers, terres, escarbilles, cendres ou autres matières ou déchets [...] dans les eaux à marée navigables et dans les eaux navigables n'étant pas à marée où il n'y aura pas au moins douze brasses d'eau (quelque 72 pieds) aux plus basses marées.
<i>Acte modifiant de nouveau l'Acte concernant la protection des eaux navigables</i> , 62-63 V. (1899), c. 31	<ul style="list-style-type: none"> • Abroge l'article 1 de 61 V., c. 41 (voir description ci-dessus) et le remplace par l'interdiction de jeter ou de déposer des pierres, graviers, terres, escarbilles, cendres ou toutes autres matières ou déchets dans toute eau navigable, y compris dans des eaux de marée.
<i>Acte modifiant l'Acte concernant certains ouvrages construits dans et sur des eaux navigables</i> , 62-63 V., c. 32	<ul style="list-style-type: none"> • Abroge l'article 6 de la L.R.C., c. 92, précisant qu'une autorité doit obtenir l'approbation pour des ouvrages construits avant le 1er mars 1899.
<i>Acte concernant la protection des eaux navigables</i> , L. R.. (1906), c.115	<ul style="list-style-type: none"> • La L.R.C. (1886), c.92, et la L.R.(1886), c. 91, ont été codifiées dans cette loi refondue (Acte concernant certains ouvrages construits dans et sur des eaux navigables et Acte concernant la protection des eaux navigables)
<i>Loi modifiant la Loi de la protection des eaux navigables</i> , 1909, c. 28	<ul style="list-style-type: none"> • Redéfinit navire en ajoutant ce qui suit à la fin du paragraphe « et comprend aussi tout ce qui fait partie des machines, des attirails, de l'équipement, de la cargaison, du matériel ou du lest d'un navire »; • Clarifie que les navires partiellement submergés sont considérés comme des obstructions; • Quiconque peut prendre possession de navires abandonnés ou les enlever deux ans après qu'ils ont été abandonnés; • Nouvelles définitions de « câble de traîle » et de « pont tournant ou pont-basculé »; • Nouveaux pouvoirs de réglementation conférés au gouverneur en conseil pour régir les câbles de traîle et les ponts tournants et ponts-basculé.

<i>Loi modifiant la Loi de la protection des eaux navigables, 1910, c. 44.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les articles 4 et 5 de la Loi sont abrogés et remplacés; • Ajoute les termes quai, dock, pier ou autre construction de toute espèce à la liste des structures qui ne peuvent être construites sans l'approbation du gouverneur en conseil.
<i>Loi portant modification de la Loi de la protection des eaux navigables, 1918, c. 33</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le terme « ouvrage » est redéfini pour comprendre plus de structures à construire (par, ex. tunnel ou conduite, câble ou fil de télégraphe ou de force motrice); • Les articles 4 et 5, édictés en 1910, c. 44, sont abrogés et remplacés par la clarification que le ministre des Travaux publics déterminera si une structure nuit à la navigation.
<i>Loi concernant le ministère des Transports, 1936, c. 34, a. 4</i>	<ul style="list-style-type: none"> • L'expression « ministère de la Marine et des Pêcheries » dans la Loi est remplacée par l'expression « ministère des Transports »..
<i>Loi modifiant la Loi de protection des eaux navigables, 1946, c.10</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le paragraphe 5(2) est abrogé et remplacé par ce qui suit : « Le gouverneur en conseil peut approuver des ouvrages construits ou en voie de construction [...] ».
<i>Loi pourvoyant à la publication des règlements statutaires, 1950, c. 50, a. 10</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les articles 12 et 33 sont abrogés; à l'article 23, les mots « publiée dans la <i>Gazette du Canada</i> » sont supprimés.
<i>Loi modifiant la Loi sur la protection des eaux navigables, 1953-1954, c. 37</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le paragraphe 16(1) est abrogé et remplacé; est clarifiée la façon dont la Couronne a droit au remboursement des frais engagés pour l'enlèvement d'épaves, l'installation de signaux, etc.; • Nouvelles définitions de navire canadien, Grands Lacs, marin; • Nouveaux pouvoirs de réglementation permettant au gouverneur en conseil de réglementer l'emploi des marins à bord de navires canadiens dans les Grands Lacs.
<i>Loi modifiant la Loi sur la protection des eaux navigables, 1956, c. 41</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Définitions : le sous-alinéa 2aa) ajoute une définition, celle de « Ministre » (ministre des Travaux publics); • Application : l'article 3: ajoute les mots « ou à la modification » à la phrase suivante : « Sauf les dispositions de la présente Partie qui ont trait à la reconstruction, à la réparation ou à la modification de tout ouvrage légalement construit [...] »; • L'article 4 est abrogé et remplacé : l'article sur la construction d'ouvrages dans des eaux navigables continue d'être assujéti à l'approbation du ministre. Les modifications tiennent compte des ouvrages auxquels l'article ne s'applique pas (c'e.-à-d. les ouvrages d'une valeur inférieure à 5 000 \$ (contre 1 000 \$ initialement) qui ne nuisent pas <i>sérieusement</i> à la navigation. ■ L'article 5 est abrogé et remplacé : la modification précise que c'est le ministre qui approuve

	<p>les ouvrages, et non le gouverneur en conseil. Tout ouvrage qui n'a pas obtenu l'approbation du ministre peut être enlevé. Est clarifiée la façon dont le ministre peut approuver les plans et l'emplacement une fois que la construction a commencé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les articles 7-9 sont abrogés et remplacés : le terme gouverneur en conseil est remplacé par le terme ministre partout dans la loi; nouveau paragraphe sur le dépôt du plan au bureau des titres de biens-fonds le plus proche; renvoi au Conseil des ports nationaux.
<p><i>Loi modifiant la Loi sur la protection des eaux navigables, 1968, c. 15</i></p>	<p>Interprétation: « Ministre » désigne maintenant le « ministre des Transports »; l'expression « eaux navigables » comprend un canal ainsi que toute autre étendue d'eau créés ou modifiés par suite de la construction d'un ouvrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les alinéas 2aa) et b) sont abrogés et remplacés par les alinéas b) et c), où sont nouvellement définis les mots « propriétaire » et « ouvrage »; • Les alinéas 4(1)d) et b) sont abrogés et remplacés : clarification de la façon dont l'ouvrage, l'emplacement et les plans sont approuvés par le ministre en conformité des modalités qu'il juge à propos; le ministre fixe les délais de construction; • Le paragraphe 4(2) est abrogé et remplacé : il n'est plus fait mention de l'exception du coût de construction inférieur à 5 000 \$; • L'article 5 est abrogé et remplacé : le ministre dispose d'un nouveau pouvoir discrétionnaire lui permettant d'ordonner au propriétaire d'un ouvrage qui nuit à la navigation de l'enlever ou de le modifier. Si le propriétaire omet de se conformer à l'ordre, le ministre peut faire enlever ou détruire l'ouvrage et imposer une sanction au contrevenant. De nouveaux droits sont imposés à quiconque demande l'approbation d'un ouvrage après le début des travaux; • L'article 8 est modifié; il est précisé dans un nouveau paragraphe qu'un ouvrage peut devenir dangereux ou nuisible pour la navigation en raison du temps qui s'est écoulé et de l'évolution des conditions de la navigation dans les eaux navigables en cause. Les modifications, réparations, etc. sont traitées de la même manière qu'un nouvel ouvrage et nécessitent une nouvelle demande d'approbation; • L'article 9 est abrogé; il n'est plus fait mention du Conseil des ports nationaux; • Le paragraphe 10(1) est abrogé et remplacé : le gouverneur en conseil peut établir les arrêtés ou les règlements qu'il juge utiles, sans restrictions, fixer les honoraires payables lors de la production d'une demande d'approbation et le délai de validité d'une approbation et prescrire

	<p>les peines;</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alinéa 12<i>a</i>) est abrogé; article sur la désignation de ministre (ministre des Transports); • L'article 16 est modifié, nouveaux paragraphes sur les ordres donnés aux propriétaires de déplacer des navires laissés à l'ancre et prévoyant des sanctions connexes; • Les articles 18 et 19 sont abrogés et remplacés : les articles sur le fait de jeter des déchets dans l'eau sont modifiés. Il n'est plus fait mention des scieries. Il est précisé que bien qu'il ne soit pas permis de jeter de la pierre, du gravier, de la terre ou autres matières dans des eaux navigables où il n'y a pas au moins 20 brasses d'eau (et non plus 12), l'article ne devrait pas être interprété de façon à permettre de jeter des déchets dans les eaux navigables; • Les articles 20 et 21 sont remplacés. L'article 20 interdisait de jeter des déchets dans des eaux navigables sans marée là où il n'y a pas au moins 8 pieds d'eau. L'article 21 portait sur la fonction des agents des pêches qui consistait à examiner l'eau de temps à autre; • L'article 22 est abrogé et remplacé : le ministre peut, par proclamation, soustraire certains cours d'eau à l'application des articles 18 et 19, qui portent sur le fait de jeter des déchets dans l'eau; . • L'article 23 est abrogé; • Les articles 24 à 29 sont abrogés et remplacés (ajout d'amendes et de sanctions). • Article 17 : toute mention du Conseil des ports nationaux est remplacée par celle de la Société canadienne des ports.
<p><i>Loi modifiant la Loi sur le Conseil des ports nationaux, la Loi sur les ports et jetées de l'État, la Loi sur les Commissions de port, la Loi sur la marine marchande du Canada et la Loi sur les ports de pêche et de plaisance, 1980-81-82-83, c. 121, a. 17</i></p> <p><i>Loi concernant les douanes, 1985, c. 1 (2^e suppl.), a. 213(1)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'alinéa 15(1)<i>d</i>) est abrogé et remplacé : c'est au ministre ou au chef du service des douanes (et non plus au percepteur des douanes) qu'il faut donner avis de l'existence d'un obstacle ou d'une obstruction; • L'article 26 est abrogé et remplacé : le propriétaire est mis à l'amende s'il n'informe pas le chef

	du service douanes ou le ministre (et non plus le percepteur des douanes) de l'existence d'une obstruction.
<i>Loi concernant les douanes</i> , 1986, c. 1, s. 211	<ul style="list-style-type: none"> • L'article 13 est abrogé et remplacé : c'est maintenant le chef du service des douanes ou le ministre qui doit être informé par le propriétaire d'un navire obstruant des eaux navigables; • L'article 24 est abrogé et remplacé : le propriétaire qui omet d'informer le ministre ou le chef du service des douanes de ce que son navire obstrue la navigation sera mis à l'amende; • L'article 26 est abrogé et remplacé : le navire peut être arraisonné par tout gardien de port <i>ou le chef du service des douanes</i>. • Les paragraphes 9(1) et (2) sont abrogés et remplacés : quiconque propose la construction d'un ouvrage peut déposer un double de la proposition au bureau du registraire ou <i>au bureau des biens-fonds du district</i>. • L'article 24 est remplacé : une nouvelle disposition ajoute l'énoncé « ou une administration portuaire constituée sous le régime de la <i>Loi maritime du Canada</i> » à la liste des administrations dont les pouvoirs ne sont pas touchés par la <i>Loi</i>.
<i>Loi d'abrogation de la Loi sur les titres de biens-fonds</i> , 1993, c. 41, a. 8	
<i>Loi favorisant la compétitivité du réseau portuaire canadien par une rationalisation de sa gestion, prévoyant la création des administrations portuaires et l'aliénation de certains ports, régissant la commercialisation de la Voie maritime du Saint-Laurent et des traversiers et des questions connexes liées au commerce et au transport maritimes, modifiant la Loi sur le pilotage et abrogeant et modifiant certaines lois en conséquence</i> , 1998, c. 10, a. 189	
<i>Loi modifiant certaines lois fédérales et édictant des mesures de mise en œuvre de la convention sur les armes biologiques ou à toxines, en vue de renforcer la sécurité</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Article 2 remplacé : Ministre désigne le ministre des Pêches et des Océans; • L'article 13 est modifié par l'ajout de l'énoncé : le ministre peut prendre un arrêté d'urgence s'il estime qu'une intervention immédiate est nécessaire; • L'article 31 est modifié par l'ajout de l'énoncé suivant : le ministre peut prendre un arrêté

<i>publique</i> , 2004, c.15, a. 94-96	d'urgence s'il estime qu'une intervention immédiate est nécessaire relativement à des risques liés à des câbles de trille et à des ponts tournants ou à des ponts-bascule.
--	--

Projet de loi C-10, Loi portant
exécution de certaines dispositions
du budget déposé au Parlement le
27 janvier 2009 et mettant en
oeuvre des mesures fiscales
connexes

Wednesday, June 11 2009

Senate of Canada:

The Honourable Jerahmiel Grafstein, sponsor of the bill.

Wednesday, June 18 2009

Parcs Canada:

Alan Latourelle, Chief Executive Officer.

Le jeudi 11 juin 2009

Sénat du Canada :

L'honorable Jerahmiel Grafstein, parrain du projet de loi.

Le jeudi 18 juin 2009

Parcs Canada :

Alan Latourelle, directeur général de l'agence.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

APPEARING

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESSES

Tuesday, June 9 2009

Canadian Maritime Law Association:

John O'Connor, Chair, Committee on Pollution and the Marine Environment.

Canadian Merchant Service Guild:

Mark Boucher, National President.

Chamber of Shipping of British Columbia:

Captain Stephen Brown, President.

International Ship-Owners Alliance of Canada Inc.:

Kaity Arsoniadis Stein, President and Secretary-General.

International Transport Workers' Federation:

Peter Lahay, National Coordinator.

(Continued on previous page)

COMPARAÎT

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre l'Environnement.

TÉMOINS

Le mardi 9 juin 2009

Association canadienne de droit maritime :

John O'Connor, président, Comité sur la pollution l'environnement maritime.

Gilde de la marine marchande du Canada :

Mark Boucher, président national.

Chamber of Shipping of British Columbia :

Capitaine Stephen Brown, président.

International Ship-Owners Alliance of Canada Inc. :

Kaity Arsoniadis Stein, présidente et secrétaire générale.

Fédération internationale des ouvriers du transport :

Peter Lahay, coordonateur national.

(Suite à la page précédente)





Government
Publications



Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Thursday, September 17, 2009 (in camera)
Thursday, October 8, 2009 (in camera)
Thursday, October 22, 2009 (in camera)
Tuesday, October 27, 2009
Thursday, October 29, 2009

Le jeudi 17 septembre 2009 (à huis clos)
Le jeudi 8 octobre 2009 (à huis clos)
Le jeudi 22 octobre 2009 (à huis clos)
Le mardi 27 octobre 2009
Le jeudi 29 octobre 2009

Issue No. 10

Fascicule n° 10

Seventh and eighth meetings on:

Emerging issues related to its mandate

Septième et huitième réunions concernant :

Nouvelles questions concernant son mandat

and

et

First, second and third meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector

Première, deuxième et troisième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(or Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee.

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Raine (*October 30, 2009*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Cowan (*October 29, 2009*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Campbell (*October 29, 2009*).

The Honourable Senator Raine replaced the Honourable Senator Neufeld (*October 29, 2009*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Senator Peterson (*October 28, 2009*).

The Honourable Senator Cowan replaced the Honourable Senator Banks (*October 28, 2009*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Campbell (*October 27, 2009*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Senator Peterson (*October 27, 2009*).

The Honourable Senator Seidman was added to the membership of the committee (*September 30, 2009*).

The Honourable Senator McCoy was added to the membership of the committee (*September 29, 2009*).

The Honourable Senator Brown replaced the Honourable Senator St. Germain, P.C. (*September 29, 2009*).

The Honourable Senator St. Germain, P.C., replaced the Honourable Senator Brown (*September 22, 2009*).

The Honourable Senator Brown replaced the Honourable Senator St. Germain, P.C. (*September 17, 2009*).

The Honourable Senator Spivak retired and was removed from the membership of the committee (*July 12, 2009*).

The Honourable Senator Adams retired and was removed from the membership of the committee (*June 22, 2009*).

Published by the Senate of Canada

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell
et

Les honorables sénateurs :

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(ou Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Raine (*le 30 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Cowan (*le 29 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 29 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Raine a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 29 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 28 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Cowan a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 28 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 27 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 27 octobre 2009*).

L'honorable sénateur Seidman a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 30 septembre 2009*).

L'honorable sénateur McCoy a été ajoutée à la liste des membres du comité (*le 29 septembre 2009*).

L'honorable sénateur Brown a remplacé l'honorable sénateur St. Germain, C.P. (*le 29 septembre 2009*).

L'honorable sénateur St. Germain, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Brown (*le 22 septembre 2009*).

L'honorable sénateur Brown a remplacé l'honorable sénateur St. Germain, C.P. (*le 17 septembre 2009*).

L'honorable sénateur Spivak a pris sa retraite et a été retirée de la liste des membres du comité (*le 12 juillet 2009*).

L'honorable sénateur Adams a pris sa retraite et a été retiré de la liste des membres du comité (*le 22 juin 2009*).

Publié par le Sénat du Canada

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Thursday, June 4, 2009:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Nolin:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 4 juin 2009 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Nolin,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment :

- a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, September 17, 2009
(21)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met in camera this day, at 9:12 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Lang, Merchant, Neufeld, Peterson, Sibbeston and St. Germain, P.C. (8).

Other senators present: The Honourable Senators Brown and Fraser (2).

In attendance: Sam Banks and Marc Leblanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 3, 2009, the committee continued its examination of emerging issues related to its mandate (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2.*)

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee considered its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

At 10 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 8, 2009
(22)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met in camera this day, at 9:06 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman and Sibbeston (12).

In attendance: Marc Leblanc, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 3, 2009, the committee continued its examination of emerging issues related to its mandate (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2.*)

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le jeudi 17 septembre 2009
(21)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à huis clos, à 9 h 12, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Lang, Merchant, Neufeld, Peterson, Sibbeston et St. Germain, C.P. (8).

Autres sénateurs présents : Les honorables sénateurs Brown et Fraser (2).

Également présents : Sam Banks et Marc Leblanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 mars 2009, le comité poursuit son examen des nouvelles questions liées à son mandat. (*Le texte intégrale de l'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 2 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'article 92(2)(e) du Règlement, le comité examine ses travaux futurs.

Il est convenu que le personnel des sénateurs soit autorisé à rester dans la salle.

À 10 heures, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 8 octobre 2009
(22)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à huis clos, à 9 h 6, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman et Sibbeston (12).

Également présent : Marc Leblanc, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 mars 2009, le comité poursuit son examen des nouvelles questions liées à son mandat. (*Le texte intégrale de l'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 2 des délibérations du comité.*)

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee considered its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

At 10:20 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 22, 2009
(23)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met in camera this day, at 8:11 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (11).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee began its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee considered its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

At 9:40 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, October 27, 2009
(24)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:12 p.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Seidman and Sibbeston (10).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, le comité examine ses travaux futurs.

Il est convenu que le personnel des sénateurs soit autorisé à rester dans la salle.

À 10 h 20, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le jeudi 22 octobre 2009
(23)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à huis clos, à 8 h 11, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Milne, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (11).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité entreprend son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, le comité examine ses travaux futurs.

Il est convenu que le personnel des sénateurs soit autorisé à rester dans la salle.

À 9 h 40, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le mardi 27 octobre 2009
(24)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 12, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Seidman et Sibbeston (10).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

WITNESSES:

Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ):

Marcel Boridy, Director General.

Nova Scotia Power Inc.:

James Taylor, General Manager, Carbon Management.

BC Hydro:

Alex Tu, Senior Strategic Technology Specialist, Office of the Chief Technology Officer.

Triton Consultants Ltd.:

Michael Tarbotton, President.

Natural Power Consultants:

Erin Harlos, Renewables Development Manager.

Ocean Renewable Energy Group (OREG):

Chris Campbell, Executive Director.

The chair made an opening statement.

Mr. Boridy, Mr. Taylor, Mr. Tu, Mr. Tarbotton, Ms. Harlos and Mr. Campbell each made a statement, and together answered questions.

At 7:32 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 29, 2009
(25)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:14 a.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Campbell, Cowan, Raine, Lang, Merchant, Mitchell, Seidman and Sibbeston (10).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

TÉMOINS :

Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ) :

Marcel Boridy, directeur général.

Nova Scotia Power Inc. :

James Taylor, gestionnaire général, Gestion du carbone.

BC Hydro :

Alex Tu, spécialiste principal des technologies stratégiques, Bureau du dirigeant principal des technologies.

Triton Consultants Ltd. :

Michael Tarbotton, président.

Natural Power Consultants :

Erin Harlos, gestionnaire du développement des énergies renouvelables.

Ocean Renewable Energy Group (OREG) :

Chris Campbell, directeur général.

Le président prend la parole.

MM. Boridy, Taylor, Tu, Tarbotton, Campbell et Mme Harlos font chacun une déclaration, puis répondent aux questions.

À 19 h 32, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 29 octobre 2009
(25)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 14, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Campbell, Cowan, Raine, Lang, Merchant, Mitchell, Seidman et Sibbeston (10).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

*WITNESS:**Carleton University:*

John M. R. Stone, Adjunct Research Professor, Geography and Environmental Studies.

The chair made an opening statement.

Mr. Stone made a statement and answered questions.

At 10:19 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:**TÉMOINS :**Université Carleton :*

John M. R. Stone, professeur-chercheur auxiliaire, Études géographiques et environnementales.

Le président prend la parole.

M. Stone fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 10 h 19, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 27, 2009

The Standing Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:12 p.m. to consider and report on the current and future state of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Good afternoon and welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is David Angus. I represent the beautiful province of Quebec in the Senate and I am also the Chair of the committee.

[*English*]

Welcome to all of you from the public who may be in the audience. I remind everyone we are being televised on the CPAC network, and also, we are available on the World Wide Web. To all our listeners and viewers, welcome. I think you will find this session of our committee most interesting.

With me tonight is Senator Grant Mitchell from Alberta, who is deputy chair of the committee. We also have two wonderful researchers from the Library of Parliament, without whom we cannot function, Marc Leblanc and Sam Banks — not to be confused with her grandfather, Tommy, whom you will see in a moment.

Senator Judith Seidman from Quebec is a recently appointed senator. She is here with Senator Hector Daniel Lang, Senator Tommy Banks and Senator Bert Brown, two of whom are from Alberta. Our clerk is Lynn Gordon. Then we have Senator Richard Neufeld, a former minister in the cabinet in British Columbia in the field of natural resources and Senator Pana Merchant from Saskatchewan.

[*Translation*]

We are honoured today to welcome six witnesses who will speak to a subject that is very dear to our hearts.

[*English*]

We are in the start-up of the massive study on developing an energy strategy for Canada in the context of not only energy security but sustainability — the issues raised by climate change and clean energy.

Without further ado, I welcome our guests. I believe our guests have come to Ottawa not only for the special privilege of being with us, but more importantly, they are a panel of experts assembled by the Ocean Renewable Energy Group.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 27 octobre 2009

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 12 pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et en faire rapport.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bonjour et bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle David Angus. Je représente la belle province de Québec au Sénat. Je suis président du comité.

[*Traduction*]

Je souhaite la bienvenue à tous les membres du public qui se trouvent peut-être dans la salle. En guise de rappel, sachez que notre séance est télédiffusée sur la chaîne CPAC, et on peut aussi suivre nos délibérations sur le Web. À tous ceux et celles qui nous écoutent et qui nous regardent, bienvenue. Je pense que la séance d'aujourd'hui promet d'être fort intéressante.

Je suis accompagné ce soir du sénateur Grant Mitchell de l'Alberta, qui est le vice-président du comité. Mentionnons également nos deux excellents chercheurs de la Bibliothèque du Parlement, sans qui nous ne pourrions fonctionner : Marc Leblanc et Sam Banks — à ne pas confondre avec son grand-père, Tommy, que vous verrez dans quelques instants.

Le sénateur Judith Seidman du Québec est une recrue au sein de notre comité. Elle est accompagnée du sénateur Hector Daniel Lang ainsi que des sénateurs Tommy Banks et Bert Brown, qui viennent tous deux de l'Alberta. Notre greffière, Lynn Gordon. Il y a ensuite le sénateur Richard Neufeld, ancien ministre du Cabinet en Colombie-Britannique dans le domaine des ressources naturelles, et le sénateur Pana Merchant de la Saskatchewan.

[*Français*]

Nous sommes privilégiés ce soir de recevoir six témoins pour discuter d'un sujet très cher à notre cœur.

[*Traduction*]

La présente séance donne le coup d'envoi à l'étude massive que nous allons entreprendre pour l'élaboration d'une stratégie en matière d'énergie pour le Canada dans le contexte non seulement de la sécurité énergétique mais aussi de la durabilité — c'est-à-dire les enjeux soulevés par les changements climatiques et l'énergie propre.

Sans plus tarder, je souhaite la bienvenue à nos invités. Je crois que nos invités sont venus à Ottawa non seulement pour le privilège spécial de témoigner devant nous, mais aussi — et c'est ce qu'il y a de plus important — parce qu'ils constituent un groupe d'experts sous l'égide de l'Ocean Renewable Energy Group.

Our committee is pleased that we are able to take advantage of the concentration of the world's leading ocean energy proponents, who are in Ottawa this week for the Ocean Renewable Energy Group Fall 2009 Symposium. We look forward to hearing their perspectives on the energy opportunities afforded by Canada's three oceans and our great rivers.

[Translation]

I would like to start by introducing the six witnesses.

[English]

It looks like a lot of witnesses. They have done a fair rehearsal, I might say, to keep their remarks short and bright in each case. They will all speak for five or six minutes and then we will have an open discussion. I am excited about what we will hear.

I want to introduce Chris Campbell, Executive Director of the Ocean Renewable Energy Group, the gentleman who made this all possible for us. He was proactive and approached our committee. Other panellists are Erin Harlos, Renewables Development Manager, Natural Power Consultants; Michael Tarbotton, President, Triton Consultants Ltd.; Alex Tu, Senior Strategic Technology Specialist, Office of the Chief Technology Officer, BC Hydro; James Taylor, General Manager, Carbon Management, Nova Scotia Power Inc.; and last but not least, the first presenter, Marcel Boridy, Director General, Centre Hydrolien Industriel Québécois. It sounds like it has to do with wind and water hydroelectric power, but probably it is something quite different.

Two other senators have arrived, Senator Elaine McCoy from Alberta and Senator Nick Sibbeston from the Northwest Territories. We now have a full complement.

[Translation]

Marcel Boridy, Director General, Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ): Mr. Chair, I am the Director General of CHIQ, the Centre Hydrolien Industriel Québécois which, as you will see later, is focused exclusively on ocean energy. I am also the Chair of OREG, and a member of the Standards Council of Canada for matters related to ocean energy.

I would first like to thank you for this opportunity to meet with you to share our ideas and medium- and long-term vision for this emerging energy sector.

As Chair of the OREG Board of Directors, I am especially honoured and delighted to see that your committee has decided to hear from a number of individuals representing our association that, if you will recall, brings together all Canadian as well as some international stakeholders working in the field of ocean energy. This opportunity stems from our mandate which, as I understand it, is to develop a national vision on ocean energy,

Les membres du comité sont heureux de pouvoir profiter de la présence des meilleurs promoteurs de projets d'énergie marine au monde, qui se trouvent en grand nombre à Ottawa cette semaine à l'occasion du Symposium d'automne 2009 organisé par l'Ocean Renewable Energy Group. Nous avons hâte de connaître votre point de vue sur les perspectives énergétiques que présentent les trois océans et les grands cours d'eau du Canada.

[Français]

Je vais les présenter tous les six, pour débiter.

[Traduction]

À première vue, cela fait beaucoup de témoins. Mais je dois dire qu'ils se sont bien préparés pour s'en tenir à de brèves observations dans chaque cas. Ils vont chacun parler pendant cinq ou six minutes, après quoi nous passerons à une discussion ouverte. J'ai hâte d'entendre leur témoignage.

Je vous présente Chris Campbell, directeur général de l'Ocean Renewable Energy Group, l'homme qui a rendu tout cela possible. C'est lui qui a fait le premier pas en s'adressant à notre comité. Les autres témoins sont Erin Harlos, gestionnaire du développement des énergies renouvelables, Natural Power Consultants; Michael Tarbotton, président, Triton Consultants Ltd.; Alex Tu, spécialiste principal des technologies stratégiques, Bureau du dirigeant principal des technologies, BC Hydro; James Taylor, gestionnaire général, Gestion du carbone, Nova Scotia Power Inc.; et le dernier mais non le moindre, Marcel Boridy, directeur général, Centre Hydrolien Industriel Québécois, qui sera le premier à prendre la parole. J'en déduis que le centre s'intéresse à l'énergie éolienne et à l'énergie hydroélectrique, mais c'est peut-être quelque chose de tout à fait différent.

Deux autres sénateurs viennent de se joindre à nous : le sénateur Elaine McCoy de l'Alberta et le sénateur Nick Sibbeston des Territoires du Nord-Ouest. Le comité siège donc maintenant au complet.

[Français]

Marcel Boridy, directeur général, Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ): Monsieur le président, je suis le directeur général du CHIQ, qui est le Consortium Hydrolien Industriel Québécois qui, comme vous le verrez un peu plus tard, s'intéresse exclusivement à l'énergie des océans. Je suis également président du conseil d'administration d'OREG ainsi que membre du Conseil canadien des normes sur l'énergie des océans.

Je voudrais d'abord vous remercier pour cette opportunité que vous nous donnez de vous rencontrer tous afin que nous vous fassions part de nos idées et de notre vision à moyen et à long terme sur ce nouveau secteur émergent.

En tant que président du conseil d'administration d'OREG, je suis particulièrement honoré et ravi de constater que ce comité ait décidé d'entendre un certain nombre d'individus représentatifs de notre association qui, je le rappelle, regroupe tous les intervenants canadiens et même certains internationaux œuvrant dans le domaine de l'énergie des océans, et ce dans le cadre de votre mandat qui, si je comprends bien, est de développer une vision

with a long-term goal of positioning Canada on the world scene in this emerging, highly competitive energy sector, while preserving Canada's interests and ensuring its energy security.

Ocean energy, whether from waves, tides or currents, clearly provides one of the most abundant and reliable renewable green energy resources around. Wind energy has paved the way for new green technologies, which have just as much, if not more, potential.

OREG fully supports — and I can vouch for that — the forecast issued by the National Round Table on the Environment and the Economy, namely that 20 per cent of renewable energy developed in Canada over the next four decades could come from these resources.

As a comparison, Denmark, a country with only five million people, has set a goal of producing at least 40 per cent of its electricity from renewable energy in 2013.

Over the next few years, we expect production costs to drop significantly and for ocean energy to become one of the least expensive forms of renewable energy.

As you may know, Canada currently ranks third in the world in developing ocean energy technologies. It is extremely well positioned to become a leader as these technologies develop.

Armed with our resources and with the interest shown by companies that produce, transport and distribute electricity and that are internationally known for their knowledge, know-how and ability to innovate both in the energy sector and the marine industry, we are confident and remain convinced that the development of ocean energy will be a part of the new carbon reduction economy and allow Canada to carve out a role as world leader.

To give you a clearer picture of the situation, consider the following example: 1 hydraulic kWh generates 4 grams of CO₂, whereas 1 nuclear kWh generates 6 grams, 1 wind kWh between 3 and 22, and 1 coal kWh, 978.

Each of the members of our ocean energy group will in turn briefly demonstrate what we are advocating.

Before turning the floor over to James Taylor, I would like to talk a bit about the Quebec situation.

First of all, CHIQ, the Centre Hydrolien Industriel Québécois which is under my direction, reflects Quebec's political will in establishing this industrial cluster in the province. Another Quebec group was formed to this end, and like CHIQ, it is

nationale sur le sujet dont le but, à long terme, est de positionner le Canada sur la scène internationale dans ce secteur énergétique émergent et hautement compétitif, mais tout en préservant les intérêts canadiens assurant ainsi sa sécurité énergétique.

Les énergies des océans, peu importe d'où elles proviennent, que ce soit des vagues, des marées ou des courants, offrent sans contredit des ressources d'énergie verte et renouvelable parmi les plus denses et les plus fiables qui soient. L'énergie éolienne a ouvert la voie aux nouvelles technologies vertes qui ont tout autant sinon plus de potentiel.

OREG apporte, sans aucune restriction — et je m'y engage — tout son support à la protection émise par la table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, à savoir que 20 p. 100 de l'électricité renouvelable développée au Canada dans les quatre prochaines décennies peuvent émaner de ces ressources.

À titre de comparaison, le Danemark, un pays de seulement cinq millions d'habitants, s'est établi comme objectif qu'en 2013, au moins 40 p. 100 de son électricité soit produite au moyen d'énergie renouvelable.

Durant ces prochaines années, nous nous attendons à ce que le coût de production baisse de façon significative pour devenir l'un des plus bas parmi les énergies renouvelables.

Comme vous le savez peut-être, le Canada se situe aujourd'hui au troisième rang mondial en ce qui a trait au développement des technologies des énergies des océans. Sa position est excellente pour qu'il devienne l'un des leaders au fur et à mesure que ces technologies se développent.

Forts de nos ressources, forts de l'intérêt montré par les compagnies de production, de transport et de distribution de l'électricité reconnues par ailleurs dans le monde entier pour leur savoir, leur savoir-faire et leur capacité à innover, forts de nos propres capacités industrielles, que ce soit dans les secteurs de l'énergie ou dans le secteur maritime, nous sommes confiants et demeurons convaincus que le développement de l'énergie des océans fera partie de cette nouvelle économie axée sur la réduction du carbone et qu'elle permettra au Canada de se tailler une place de leader au sein de la communauté internationale.

Afin de vous donner une idée plus claire, je vous donne cet exemple : un kilowatt/heure hydrolique génère 4 grammes de CO₂, un kilowatt/heure nucléaire en génère 6, un kilowatt/heure, éolien, entre 3 et 22, et un kilowatt/heure de charbon, 978.

Les représentants de ce secteur d'économie que nous sommes vous feront brièvement et, tour à tour, la démonstration de ce que nous avançons.

Avant de passer la parole à mon collègue James Taylor, je souhaiterais partager avec vous l'état de la situation au Québec, et ce assez rapidement.

Premièrement, le CHIQ, que je dirige, qui est le Centre Hydrolien industriel québécois, reflète la volonté politique québécoise qui est la création d'une filière industrielle québécoise. À cet effet, une autre entité a vu le jour il y a à peu

aiming to be a pioneer in the development of instream energy generation technology.

Rather than trying to overcome a major technological lag that is almost insurmountable, extremely expensive and financially risky, CHIQ prefers to work together with other countries around the world on the most promising technologies, while preserving its interests. These interests include making a significant contribution to the design and development of technologies, preserving Canadian intellectual property, and generating energy exclusively in Canada with exclusive marketing in much of the world.

Since February 2007, I have been raising awareness in the Quebec government on this new industry sector. The government members have been extremely attentive, and I would like to take this opportunity to thank them.

Today, not only are the design, development, production, marketing and maintenance of instream energy generators an integral part of the Quebec government's energy strategy, but they are also part and parcel of Hydro-Quebec's Strategic Plan 2009-2013 and Premier Jean Charest's Plan Nord.

Quebec Premier Jean Charest stated the following in his inaugural speech to the National Assembly on March 10, 2009, the theme of his speech being "An Opportunity to Make Our Mark":

To benefit from the growing demand for renewable energy, we have instructed Hydro-Quebec to speed up the development of Quebec power.

Hydro-Quebec's Strategic Plan 2009-2013 has a horizon extending to 2035. It has integrated 300MW of wind energy and 200MW of emerging renewable energy into the Plan Nord program. Specifically, and I quote:

... we will develop a new research avenue involving renewables based on water power, such as hydrokinetic energy.

Hydro-Quebec will thus evaluate the possibility of using this means of producing electricity to supply clean renewable energy to some grids that are not connected to the main grid. As a source of investment in remote communities, such projects will have the advantage of exploiting a readily available resource to meet local electricity needs.

All of the details can be found on page 72 of Hydro-Quebec's Strategic Plan.

This will, however, continue to entail a lot of hard work. The road to industrialization of instream energy generators and international recognition of our expertise and technology is full of stumbling blocks. We will get past them through our will and determination.

près un an au Québec, et chacun dans son côté, nous avons comme objectif d'être un pionnier dans le développement des technologies d'hydrolienne fluviale.

Quant au CHIQ, plutôt que de vouloir combler un très grand retard technologique quasi insurmontable et financièrement très onéreux et risqué, il a préféré privilégier la voie de la coopération internationale basée sur les technologies les plus prometteuses tout en préservant nos intérêts canadiens, à savoir : la contribution significative à la conception et au développement des technologies; la propriété intellectuelle canadienne préservée; la fabrication exclusivement canadienne; et la commercialisation exclusive sur une grande partie du monde.

Dès février 2007, j'ai sensibilisé le gouvernement du Québec au développement de ce nouveau secteur d'activité. J'y ai trouvé une écoute plus qu'attentive et je voudrais profiter de l'occasion pour l'en remercier.

Aujourd'hui, la conception, le développement, la fabrication, la commercialisation, l'entretien et la maintenance d'hydroliennes fluviales non seulement font partie intégrante de la stratégie énergétique du gouvernement du Québec, mais font aussi partie du plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec et du plan nord du premier ministre Jean Charest.

Le premier ministre Jean Charest s'exprimait ainsi le 10 mars 2009, lors de son discours inaugural à l'Assemblée nationale sur le thème « L'occasion de se démarquer »:

Pour profiter de la demande croissante en énergies renouvelables, nous avons donné instruction à Hydro-Québec d'accélérer le développement de la puissance du Québec.

Dans son plan stratégique 2009-2013, Hydro-Québec prévoit, à l'horizon 2035, intégrer au développement du plan nord, 300 mégawatts d'énergies éoliennes et 200 mégawatts d'énergies renouvelables émergentes, plus précisément — et je cite :

Hydro-Québec développera un nouvel axe d'innovation dans le domaine des énergies renouvelables d'origine hydrolique telles que les énergies hydroliennes et [...]

Hydro-Québec évaluera ainsi la possibilité d'utiliser ce moyen de production d'électricité pour alimenter des réseaux non reliés au réseau principal avec une énergie propre et renouvelable. Sources d'investissements dans les communautés éloignées, de tels projets offriraient l'avantage d'exploiter une ressource disponible sur place pour satisfaire les besoins locaux en électricité.

Tout ceci se retrouve en page 72 du plan stratégique d'Hydro-Québec.

Tout ceci demeure aussi un travail de longue haleine. La route qui nous mènera vers l'industrialisation d'hydroliennes fluviales et la reconnaissance internationale de notre expertise et de nos technologies est pavée d'embûches qu'à force de volonté et de détermination, nous finirons par surmonter.

I have only touched on some of the benchmarks for you to realize the critical role Canada's provinces and territories can play, with their potential of approximately 15,000 MW of energy from their rivers. You have to realize that we cannot sit back and ultimately be reduced to having to import these technologies. We have paid the price when it comes to wind power. Let us not miss this unique opportunity to stand up and be noticed.

[English]

James Taylor, General Manager, Carbon Management, Nova Scotia Power Inc.: Thank you, chair and senators. I am the general manager of carbon management for Nova Scotia Power. In that role, I am charged with the transformation of Nova Scotia Power from a carbon-intensive generation portfolio to one that is much more balanced. In addition, I chair the committee that Mr. Boridy referred to that works through the Standards Council of Canada on standards for marine energy. I also chair the air issues of the Canadian Electricity Association, which has been — it seems like — in decades of discussions with the federal government on greenhouse gas regulations and air pollutant regulations.

Nova Scotia Power is the vertically integrated electric utility providing transmission distribution, generation and customer service to over 480,000 Nova Scotia customers. The company has been investor-owned since 1992.

The main fuel sources for electricity production in Nova Scotia — coal and petroleum coke — are carbon intensive. These fuel sources are a holdover of federal and provincial economic policy in the 1970s and 1980s. At the time, these fuels were chosen because Nova Scotia had abundant coal reserves, and the use of that fuel led to significant local spin-off benefits in the 1970s, 1980s and 1990s. Our last coal-fired unit was commissioned in 1994.

The transformation of Nova Scotia Power from a carbon-intensive generation to a more balanced energy portfolio has been under way since that time, but much more needs to be done. The company's strategy is focused squarely on increasing the amount of renewable energy within our generation fleet while working with our customers to manage their energy consumption through aggressive energy efficiency and conservation programs.

The Bay of Fundy boasts the highest tides in the world and the bay also has some of the swiftest currents created by those incoming and outgoing tides. In the Minas Passage, a part of the Bay of Fundy, the current regularly reaches 5 metres a second — that is 10 knots. The potential exists to supply a significant amount of Nova Scotia's electricity needs from that single location.

Je n'ai fait que vous donner quelques points de repaire afin que vous puissiez vous rendre compte du rôle déterminant que peuvent jouer les provinces et territoires canadiens dotés d'un potentiel fluvial estimé à 15 000 mégawatts. Nous ne pouvons demeurer inactifs et ultimement être réduits à devoir importer ces technologies. Nous en avons fait les frais en ce qui concerne l'éolien, ne ratons pas cette chance unique qui s'offre à nous pour nous démarquer et nous faire remarquer.

[Traduction]

James Taylor, gestionnaire général, Gestion du carbone, Nova Scotia Power Inc. : Merci, monsieur le président et honorables sénateurs. Je suis gestionnaire général de la gestion du carbone pour Nova Scotia Power. Dans le cadre de mes fonctions, je suis chargé des efforts de transformation de la société en vue de passer d'une production à forte intensité carbonique à un portefeuille énergétique beaucoup plus équilibré. De plus, je préside le comité auquel M. Boridy a fait référence, c'est-à-dire le comité qui s'occupe des normes sur l'énergie des océans sous l'égide du Conseil canadien des normes. Je préside également le groupe chargé des enjeux liés à la qualité de l'air au sein de l'Association canadienne de l'électricité, organisation qui semble discuter depuis des décennies avec le gouvernement fédéral sur l'élaboration de règlements sur les gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques.

Nova Scotia Power est le service public verticalement intégré qui assure la transmission, la distribution et la production d'électricité à plus de 480 000 clients en Nouvelle-Écosse, en plus d'offrir des services à la clientèle. L'entreprise appartient à des intérêts privés depuis 1992.

Les principales sources de combustible servant à la production d'électricité en Nouvelle-Écosse — le charbon et le pétrole — sont à forte intensité carbonique. Le choix de ces sources de combustible est un héritage des politiques économiques provinciales et fédérales en vigueur dans les années 1970 et 1980. À l'époque, la Nouvelle-Écosse disposait d'abondantes réserves de charbon, et le recours à cette source d'énergie a procuré d'importantes retombées économiques à la région dans les années 1970, 1980 et 1990. La dernière centrale à charbon a été mise en service en 1994.

La transformation de Nova Scotia Power pour la faire passer d'une production à forte intensité carbonique à un portefeuille énergétique plus équilibré est en cours depuis cette époque, mais il reste beaucoup à faire. La stratégie de l'entreprise vise d'abord à accroître la quantité d'énergie renouvelable utilisée dans notre parc de production et à travailler avec nos clients pour gérer leur consommation d'énergie grâce à des programmes dynamiques axés sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie.

La baie de Fundy est l'endroit où l'amplitude des marées est la plus forte au monde, et c'est aussi là où les courants sont les plus forts en raison des marées montantes et descendantes. Dans le passage Minas, la vitesse du courant atteint régulièrement cinq mètres par seconde, ou dix nœuds. C'est là une source d'énergie suffisante pour répondre à une bonne partie des besoins en électricité de la Nouvelle-Écosse.

Nova Scotia Power commissioned its first tidal power plant at Annapolis Royal in 1984. This 20-megawatt tidal power plant has produced electricity reliably for over 20 years. Annapolis uses a barrage, a dam, to create energy from the tides. While the technology at Annapolis has been demonstrated successfully, it is the belief of Nova Scotia Power that large commercial-scale barrage plants would be difficult to permit due to environmental considerations. Further, these barrage-type projects would be true megaprojects requiring a budget of billions of dollars to complete at a commercial scale. Instead, we see the future of tidal energy in Nova Scotia being achieved through new "in-stream" tidal technology.

The single-unit demonstration that Nova Scotia Power currently has under way features energy from OpenHydro's facility in Ireland. The turbine and generator were built in Ireland while the gravity base and the venturi were manufactured at Cherubini Metal Works in Dartmouth, Nova Scotia. Deployment preparations and environmental work for the project has been carried out also by the local contractors, universities and scientists.

The total cost of that one-megawatt demonstration unit is approximately \$11 million, \$4.65 million of which has come from Sustainable Development Technology Canada. Without it, this project would not have happened.

The majority of the investment has been spent in Nova Scotia. Initial testing is expected to go on for two years. If testing proves successful and a decision is made to deploy multiple units, Nova Scotia Power will look to procure a deployment vessel built in Nova Scotia — we have had to use the one that has come from OpenHydro — and have more turbine generator components manufactured in Nova Scotia. Commercial development could involve tens and then hundreds of units, decreasing the unit cost due to the economies of scale and making in-stream tidal energy competitive with other forms of energy in Nova Scotia.

To maintain these units, which have a planned four-year maintenance cycle, facilities are required, tradespeople need to be trained and supply chains need to be established.

Canada has the opportunity to be at the forefront of this industry in the world. We have tremendous natural resources here, but we need the cooperation from all levels of government along with industry and technology providers to move this industry forward.

The Chair: Thank you very much, Mr. Taylor. It is interesting, indeed. Colleagues, some of the documents we received at the end are not in both official languages. However, I am sure you will be happy with the documents we have.

Nova Scotia Power a mis en service sa première centrale marémotrice à Annapolis en 1984. Cette centrale de 20 mégawatts est une source fiable de production d'électricité depuis plus de 20 ans. La centrale d'Annapolis a recours à un barrage pour créer de l'énergie à partir des marées. Même si l'efficacité de la technologie utilisée à Annapolis a été démontrée, Nova Scotia Power croit que l'exploitation commerciale à grande échelle de centrales à barrage serait difficile à réaliser en raison de considérations environnementales. De plus, ces projets de type barrage seraient de véritables mégaprojets qui nécessitent des budgets de milliards de dollars pour une mise en œuvre à l'échelle industrielle. À la place, nous croyons que l'avenir de l'énergie marémotrice en Nouvelle-Écosse réside dans la nouvelle technologie des turbines d'eau vive.

L'unique centrale de Nova Scotia Power actuellement en service utilise la même technologie que celle d'Open Hydro en Irlande. La turbine et la génératrice sont construites en Irlande, tandis que l'embase gravitaire et le venturi sont fabriqués par Cherubini Metal Works à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse. Les préparatifs en vue de la mise en service et le travail environnemental nécessaires au projet ont été confiés à des entrepreneurs, des universitaires et des scientifiques de la région.

Le coût total du prototype s'élève à environ 11 millions de dollars, dont une contribution de 4,65 millions de dollars provenant de Technologies du développement durable Canada. Sans cette contribution, ce projet ne se serait jamais concrétisé.

L'essentiel des sommes investies a été dépensé en Nouvelle-Écosse. La mise à l'essai initiale devrait durer deux ans. Si elle est concluante et que l'installation de multiples centrales doit s'amorcer, Nova Scotia Power verra à acquérir un navire de déploiement construit en Nouvelle-Écosse — et nous avons dû utiliser celui provenant d'OpenHydro — et à se procurer davantage de pièces de turbogénératrices fabriquées en Nouvelle-Écosse. L'exploitation commerciale pourrait donner lieu à l'installation de dizaines, puis de centaines, de centrales, les coûts unitaires étant de moins en moins élevés en raison des économies d'échelle; ainsi, l'énergie marémotrice produite par l'eau vive deviendrait concurrentielle par rapport à d'autres formes d'énergie en Nouvelle-Écosse.

Pour entretenir ces centrales, dont le cycle d'entretien prévu est de quatre ans, il faudra des installations, des gens de métier formés à cette fin et des chaînes d'approvisionnement établies.

Le Canada a l'occasion de jouer un rôle international de premier plan dans le développement de cette industrie. Notre pays regorge de ressources naturelles, mais nous avons besoin de la coopération de tous les paliers de gouvernement ainsi que celle de l'industrie et des fournisseurs de technologie pour faire avancer cette industrie.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Taylor. C'est intéressant, en effet. Chers collègues, certains des documents que nous avons reçus en dernier ne sont pas dans les deux langues officielles. Toutefois, je suis sûr que les documents dont nous disposons nous seront utiles.

Alex Tu, Senior Strategic Technology Specialist, Office of the Chief Technology Officer, BC Hydro: Good evening, everyone. I want to give a special hello to Senator Neufeld, who was my minister when I first joined the company a few years ago. I believe you will hear from my colleagues about the ocean energy resource in Canada and the technology promises and challenges.

I will describe briefly how a utility can help to facilitate the development of the ocean energy resource and capture some of the economic opportunity.

I will say a short word about BC Hydro. BC Hydro is the largest electric utility in British Columbia with a mandate to generate, purchase, distribute and sell power to meet the need in B.C. in a cost-effective and reliable manner. Early clean energy leadership in B.C. has created a heritage of hydroelectric assets that provide 90 per cent of the electricity we generate today; around 50,000 gigawatts per year. To meet the growing demand for electricity in B.C., we contract with independent power producers to buy electricity on a long-term basis. BC Hydro is in an enviable position today in terms of clean energy, owing to investments in the previous decades. Now, we are looking to other emerging clean energy technologies to leave a similar legacy for future generations.

As a Crown corporation, we are responsible to the B.C. government, our shareholder. Value for the shareholder extends beyond meeting short-term financial returns to include the ability to provide and maintain an acceptable standard of living for British Columbians over the long term. We ensure stakeholder value by seeking to act in the best interest of British Columbians for generations to come, and by facilitating the progress towards the vision of clean energy leadership expressed in the BC Energy Plan, which was introduced by Senator Neufeld.

The energy plan released in 2007 provides clarity on what long-term stakeholder value looks like. The BC Energy Plan looks to all forms of clean, alternative energy, as well as energy conservation and efficiency, in meeting future energy needs of British Columbians. The plan requires that, among other things, all new electricity projects developed in B.C. will have zero net greenhouse gas emissions; clean or renewable electricity generation will continue to account for at least 90 per cent of the total provincial generation; and the province will be electricity self-sufficient by 2016. These goals are ambitious.

Creating value for us means looking for opportunities to extend B.C.'s enviable positions in low-cost energy to future generations. Ocean energy is interesting in this regard, of course,

Alex Tu, spécialiste principal des technologies stratégiques, Bureau du dirigeant principal des technologies, BC Hydro : Bonsoir, tout le monde. Je tiens à saluer particulièrement le sénateur Neufeld, qui était ministre à l'époque où je me suis joint à la société, il y a quelques années. Je crois que mes collègues vous parleront des ressources énergétiques des océans au Canada et des percées et défis technologiques dans ce domaine.

J'aimerais pour ma part vous décrire brièvement ce qu'une société comme la nôtre peut faire pour favoriser l'exploitation des ressources énergétiques de l'océan et profiter des débouchés économiques de ce secteur.

Tout d'abord, quelques mots au sujet de BC Hydro. BC Hydro est la plus importante société hydroélectrique de la Colombie-Britannique. Elle a pour mandat de produire, d'acheter, de distribuer et de vendre de l'électricité, et de répondre aux besoins de la province de manière efficiente et fiable. Pionnière de l'énergie propre depuis des années, la Colombie-Britannique dispose aujourd'hui de centrales hydroélectriques qui produisent 90 p. 100 de l'électricité générée dans la province — soit environ 50 000 gigawatts par an. Pour répondre à la demande croissante, BC Hydro passe aussi des contrats d'approvisionnement à long terme avec des producteurs d'électricité indépendants. Si BC Hydro se retrouve dans une position aussi enviable aujourd'hui en tant que producteur d'énergie propre, c'est grâce aux investissements qu'elle a faits au cours des décennies précédentes. Maintenant, nous nous tournons vers les technologies émergentes dans ce domaine pour léguer aux générations futures un avenir tout aussi prometteur.

En tant que société d'État, nous sommes responsables devant le gouvernement de la Colombie-Britannique, car il est notre seul et unique actionnaire. Pour améliorer la valeur de notre actionnaire, nous ne pouvons donc pas nous contenter d'un rendement financier à court terme; nous devons aussi être en mesure d'offrir un niveau de vie acceptable à tous les habitants de la province. Nous y veillons donc en nous efforçant d'agir dans l'intérêt supérieur des Britannico-Colombiens actuels et des générations futures, et en favorisant la réalisation de la stratégie d'avant-garde sur les énergies propres incluse dans le plan énergétique de la Colombie-Britannique, le BC Energy Plan, présenté par le sénateur Neufeld.

Ce plan rendu public en 2007 précise ce qu'on attend comme rendement à long terme de notre société d'État. Il porte sur toutes les formes d'énergies de remplacement non polluantes — ainsi que sur les économies d'énergie et l'efficacité énergétique — afin de parvenir à répondre aux besoins énergétiques futurs des Britannico-Colombiens. Le plan exige entre autres que tous les nouveaux projets de production d'électricité réalisés en Colombie-Britannique n'entraînent aucune émission nette de gaz à effet de serre; que la production d'électricité propre ou renouvelable représente toujours au moins 90 p. 100 de la production provinciale totale; et que la province atteigne l'autosuffisance hydroélectrique d'ici 2016. Voilà des objectifs ambitieux.

Pour créer de la valeur, nous nous devons donc d'être à l'affût des occasions de préserver pour les générations futures cette position enviable qu'occupe la Colombie-Britannique au chapitre

because of the scale of the resource and its potential to help BC Hydro meet the clean energy targets in the energy plan. These resources in the ocean offer diversity from our dominantly hydroelectric energy portfolio and may reduce our risk from changes in precipitation or snowmelt patterns owing to climate change. One can envision a potential future where the next generation's heritage assets are found in ocean energy farms, producing an abundance of clean energy for British Columbians. Of no less importance than the resource potential, there is the potential for growth of the local ocean energy industry in B.C. to contribute to the standard of living for British Columbians over the long term, through jobs and export opportunities.

I believe others on this panel have described some of the technical challenges of launching the first ocean energy devices. These are enormous devices in some of the harshest environments in the world. Utilities have a role in commercializing technology, for example, in the safe interconnection, grid integration and performance validation of the demonstration devices. Governments also have a role to play in this conventional technology push. I suggest there is also a significant challenge in continuing from that first push of the device into the water, to sustained growth of an ocean energy market.

BC Hydro has put forward an application to the Clean Energy Fund that is hosted by Natural Resources Canada. That application outlines our approach to launching both the devices and the growth of the ocean energy industry. We recognize that BC Hydro alone cannot commercialize these technologies, owing to the diverse risks and barriers. Our approach, as outlined in our application, is to bring together the key institutions that have a role in ocean energy — financial institutions, consenting authorities, engineering expertise and utilities — to dissolve the institutional barriers to ocean energy as part of these technology demonstrations.

We have assembled what we think is an excellent team. Our partners include MacDonald, Detwiler and Associates, who will leverage their expertise in robotics, information technologies and managing complex deployments in harsh environments into the ocean energy sector. We have brought together Vancity Capital, who will engage this emerging sector and provide financial and risk management services. Our BC Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources will provide guidance and policy support.

For BC Hydro's part, we will explore a power acquisition program targeting ocean energy and create an opportunity for early technology leaders to connect and sell power to the BC

de l'énergie à bon marché. L'énergie marine se révèle bien sûr intéressante à cet égard en raison de l'ampleur des ressources et du fait qu'elle pourrait aider BC Hydro à atteindre les cibles en matière d'énergie propre prévues par le plan énergétique. Ces ressources nous permettraient de diversifier notre portefeuille énergétique, où l'énergie hydroélectrique prédomine, et de peut-être diminuer les risques afférents aux changements dans les régimes de précipitations ou dans la fonte des neiges qui sont causés par les changements climatiques. On peut très bien imaginer que dans l'avenir, les installations hydroélectriques de l'État soient des parcs d'énergie marine qui produisent de l'énergie propre en abondance pour les Britanno-Colombiens. Sans compter que la croissance de cette industrie à l'échelle locale pourrait contribuer à l'amélioration du niveau de vie des Britanno-Colombiens à long terme, notamment par la création d'emplois et les exportations.

Je crois que d'autres vous ont décrit certains des défis techniques que pose la mise en place des premières installations de production. Il s'agit d'énormes installations dans certains des environnements les plus rigoureux du monde. Les producteurs publics d'électricité ont certes un rôle à jouer dans la commercialisation de ces technologies, par exemple en ce qui a trait à l'interconnexion sécuritaire, à l'intégration au réseau et à la validation du rendement des installations de démonstration. Mais les gouvernements ont aussi un rôle à jouer dans cette poussée technologique conventionnelle. J'aimerais aussi souligner qu'il ne sera pas facile de passer de la première étape, la mise à l'eau des installations, à celle de la croissance durable du marché de l'énergie marine.

BC Hydro a soumis une demande au Fonds pour l'énergie propre, sous l'égide de Ressources naturelles Canada, qui montre bien que nous souhaitons à la fois mettre en place les installations voulues et favoriser le développement d'une industrie de l'énergie marine. Nous sommes conscients que BC Hydro ne peut assurer à elle seule la commercialisation de ces technologies; étant donné les divers risques et obstacles. Notre approche consiste donc à réunir les institutions clés jouant un rôle dans le secteur de l'énergie marine — institutions financières, autorités réglementaires, experts en ingénierie et sociétés publiques d'électricité — pour éliminer les obstacles institutionnels à l'exploitation de l'énergie marine en favorisant la démonstration de ces technologies.

Nous avons réuni ce que nous croyons être une excellente équipe. Un de nos partenaires, MacDonald, Detwiler and Associates, mettra à contribution son expertise dans les domaines de la robotique, des technologies de l'information et de la gestion de déploiements complexes dans des environnements difficiles dans le secteur de l'énergie marine. Vancity Capital, pour sa part, offrira des services financiers et de gestion des risques. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique s'occupera, lui, de la direction et de l'orientation des projets.

Quant à BC Hydro, nous étudierons la possibilité de mettre en place un programme d'achat d'énergie ciblant l'énergie marine, ce qui permettra aux chefs de file dans le développement de ces

Hydro system at a price appropriate to encourage market growth. We do not know what that price is, but that is something we will find out as part of our proposed program.

Our Clean Energy Fund project will target 6 megawatts of ocean energy demonstrations under way by 2014, followed by the launch of a broader ocean energy acquisition program to require an additional 10 megawatts of ocean energy thereafter.

Speaking personally, I think we may create a compelling case for global technology leaders and entrepreneurs to commercialize their technology in B.C.: strong local engineering expertise, a knowledgeable financial services sector and a supportive policy environment and utility with appropriate power acquisition processes to support the growth of the ocean energy sector over the long term.

There is a role for the federal government in creating an attractive market environment for ocean energy deployments. Capital support for technology demonstrations, such as the Clean Energy Fund, is important. I also encourage engagement and coordination with provincial counterparts to streamline the permitting and consenting processes for offshore devices.

Michael Tarbotton, President, Triton Consultants Ltd.: This evening, I want to give you some idea of the wave and tidal energy potential in Canada. My firm has produced these numbers over the last few years and they should be useful in your deliberations. Hopefully, you have some coloured maps in front of you; they need to be coloured and I hope they are.

I will give you a bit of my background. I am an engineer and oceanographer with about 40 years of experience. I made the calculation before I came; I did not realize I had been working for 40 years. I set up Triton Consultants 25 years ago. We prepare port selection analysis for mining companies and that sort of thing. We have had a focus on ocean renewables for the last 20 years.

We started our detail work in ocean renewables with a study for BC Hydro in 2002, which was the first resource analysis of its kind in the world at the time. That work went on to a Canada atlas in 2005-06. My firm has provided resource analysis in Korea at the end of last year and the beginning of this year for a tidal project there, and we are also working on the Minas Passage tidal project in Nova Scotia in the Bay of Fundy. We are preparing tidal models and things like that.

nouvelles technologies de se connecter à son réseau et de lui vendre de l'énergie à un prix qui favorisera la croissance du marché. Nous ne connaissons pas encore ce prix, mais nous allons le découvrir dans le cadre de notre programme.

Notre projet soumis au Fonds pour l'énergie propre vise la mise en place de projets de démonstration totalisant 6 mégawatts d'énergie marine d'ici 2014, qui seront suivis du lancement d'un plus vaste programme d'acquisition d'énergie marine devant nous permettre d'acheter 10 mégawatts supplémentaires par la suite.

Personnellement, je crois que plusieurs facteurs pourraient nous aider à convaincre des entrepreneurs et des chefs de file mondiaux en matière de technologie de venir commercialiser leurs technologies en Colombie-Britannique : une solide expertise locale en ingénierie, un secteur des services financiers bien informé, des politiques favorables et une société publique d'hydroélectricité disposant de processus d'acquisition d'énergie permettant de soutenir la croissance du secteur de l'énergie marine à long terme.

Le gouvernement fédéral a un rôle à jouer dans la création d'un marché attrayant pour l'exploitation de l'énergie marine. Les programmes de soutien financier des projets de démonstration de ces technologies, comme le Fonds pour l'énergie propre, sont importants. Je préconiserais aussi une certaine coordination avec les ministères provinciaux en vue d'accélérer les processus de délivrance de permis et d'autorisation pour les dispositifs installés au large.

Michael Tarbotton, président, Triton Consultants Ltd. : Ce soir, j'aimerais vous donner une idée du potentiel que présente, pour le Canada, l'énergie produite par les vagues et les marées. Les chiffres produits par mon cabinet, qui sont le fruit d'un travail mené ces dernières années, devraient s'avérer utiles dans vos délibérations. J'espère que certaines des cartes que vous avez devant vous sont en couleur; j'espère qu'elles le sont parce que c'est essentiel.

Je vais d'abord vous parler un peu de mon parcours. Je suis un ingénieur et un océanographe, et j'ai une expérience d'environ 40 ans dans le domaine. J'ai fait le calcul avant de venir ici; je ne m'étais pas rendu compte que je travaillais depuis 40 ans déjà. J'ai mis sur pied Triton Consultants il y a 25 ans. Nous préparons des analyses de sélection de ports pour des sociétés minières et tout le reste. L'énergie renouvelable des océans constitue un de nos centres d'intérêt depuis les 20 dernières années.

Le coup d'envoi à nos recherches détaillées sur l'énergie renouvelable des océans a été une étude pour BC Hydro en 2002 qui, à l'époque, était la première analyse de ce genre dans le monde entier. Ce travail a été incorporé dans un atlas du Canada en 2005-2006. Par ailleurs, mon cabinet a fourni des services d'analyse de ressources en Corée, à la fin de l'année dernière et au début de cette année, pour un projet d'énergie marémotrice là-bas, et nous travaillons également sur le projet d'énergie marémotrice dans le passage Minas en Nouvelle-Écosse, dans la baie de Fundy. Nous préparons, entre autres, des maquettes pour l'étude des marées.

We were also involved with the Race Rocks tidal demonstration project near Victoria, which is the first tidal turbine in Canada. I believe I am correct on that one. We were involved in the citing studies for that project.

Let us go on to how much ocean energy we have in Canada. That is the leading question. The first page of the slides in front of you shows contours. You can see the red contour is wave power on the East Coast of the country. You can see a little box that says wave power in kilowatts per metre, meaning how much energy is coming in on every metre of coastline on our shores. You see the energy becomes less and less as we near to shore. The reason for that decline on the East Coast is that the winds tend to go the opposite direction.

The second slide is much the same story so I will not go into that one. For the slide of the West Coast, the interesting thing about the West Coast is that the wave energies near shore are considerably larger than they are on the East Coast, so to start with wave energy, if you go anywhere, you go to the West Coast

How much wave energy do we have? The potential for the West Coast is something in the order of 55,000 megawatts. If I have done my arithmetic right — Canada's electricity consumption is about 70,000 megawatts — and if those numbers are the potential, we then have to ask what we can produce from this resource. If we take 10 per cent to 20 per cent as the number, then we are talking about 40 terawatt hours to 80 terawatt hours per year. I am talking in the way utilities talk in terms of kilowatt hours and terawatt hours. Measurement goes in thousands — kilo, mega, giga, tera — so a terawatt is ten to the ninth. It is a lot. I did some arithmetic on the basis of 5 cents per kilowatt per hour, which is low for Canada but those are the numbers in B.C., and that energy is worth between \$2 billion and \$4 billion per year.

Next, let us go into tides. The tides are roughly in the same order of size. You have a map of Canada in the slides. For the coloured circles, the bigger and redder they are means the bigger the resource. There are three concentrations of resource in Canada. One is on the West Coast, which is a large number of moderate-sized tidal current sites. The East Coast has one particularly big site at Minas Passage, which is being developed now, and a number of smaller ones. The biggest resource in Canada is in Northern Quebec and Nunavut, and that is the flow-out of Hudson's Bay. That area may be the most powerful tidal flow in the world. I cannot say that for sure. There is a large resource in Ungava Bay, which is in Northern Quebec. Ungava has high tides, and some people argue the tides there are higher than the Bay of Fundy. It does not matter; the tides there are in the same order as those in the Bay of Fundy. A couple of sites

Nous avons également contribué au projet de démonstration de l'énergie marémotrice de Race Rocks, près de Victoria. Il s'agit de la première turbine marémotrice au Canada, si je ne me trompe pas. Nous avons participé à la réalisation d'études pour ce projet.

Voyons maintenant quelle est la quantité d'énergie marine au Canada. C'est la question principale à se poser. La première page des diapositives que vous avez devant les yeux représente des contours. Ce qui est en rouge désigne la puissance des vagues au large de la côte Est du pays. Dans le petit encadré, on peut lire que l'énergie ondulatoire est exprimée en kilowatts par mètre, c'est-à-dire la puissance de l'énergie à chaque mètre au large de nos côtes. Comme on peut le voir, l'énergie diminue à mesure qu'on s'approche des rives. Cette baisse sur la côte Est s'explique par le fait que les vents ont tendance à souffler dans la direction opposée.

La deuxième diapositive illustre à peu près la même chose, alors je ne vais pas m'y attarder. Passons maintenant à la diapositive sur la côte Ouest; ce qu'il y a d'intéressant avec la côte Ouest, c'est que l'énergie des vagues près des rives est nettement supérieure à celle de la côte Est; donc, pour générer de l'énergie à partir des vagues, la côte Ouest est le premier endroit où aller.

Combien de mégawatts d'énergie peut-on produire au Canada à partir des vagues? Le potentiel pour la côte Ouest est de l'ordre de 55 000 mégawatts. Si j'ai bien fait mes calculs — la consommation d'électricité au Canada s'élève à environ 70 000 mégawatts — et si ces chiffres représentent le potentiel, il faut alors se poser la question suivante : que peut-on produire à partir de cette ressource? Supposons qu'il s'agit d'un pourcentage de 10 à 20 p. 100; on parle alors d'environ 40 à 80 térawattheures par année. J'utilise ici le jargon des entreprises de services publics qui parlent en termes de kilowattheures et de térawattheures. Les unités de mesure correspondent à des multiples de mille — kilo, méga, giga, téra —, ce qui signifie qu'un térawatt est égal à dix à la puissance neuf. C'est énorme. J'ai fait quelques calculs en me basant sur un coût de 5 cents le kilowattheure, ce qui est bas pour le Canada, mais c'est le coût en Colombie-Britannique. La valeur de cette énergie se situe entre 2 et 4 milliards de dollars par année.

Passons maintenant aux marées, qui représentent grosso modo la même quantité d'énergie. Parmi les diapositives, vous verrez une carte du Canada sur laquelle sont dessinés des cercles en couleur; plus ceux-ci sont gros et rouges, plus la ressource est importante. Il y a trois concentrations de ressources au Canada. La côte Ouest compte un grand nombre de sites de production d'énergie marémotrice de taille moyenne. Sur la côte Est, on trouve un site particulièrement grand dans le passage Minas, qui est en cours de développement, ainsi que plusieurs sites de plus petite taille. La plus grande ressource au Canada se situe dans le Nord du Québec et au Nunavut, en raison de l'afflux des eaux de la baie d'Hudson. On y trouve peut-être le débit de marée le plus puissant au monde, mais je n'en suis pas tout à fait sûr. De plus, il y a une grande ressource dans la baie d'Ungava, dans le Nord du Québec. La baie d'Ungava se caractérise par de grandes marées

in Northern Quebec, in Nunavik, are the same order of size as Minas in the Bay of Fundy.

The net numbers by province — there is a table in front of you — totals a potential of 42,240 megawatts. If you assume 10 per cent to 20 per cent utilization or realizable energy, then that potential is between 40 terawatt hours and 75 terawatt hours per year. That energy has a current value in the order of \$2 billion to \$4 billion per year.

If senators from various provinces want to look at where the big sites are, the table shows Canada's largest energy sites. The biggest ones are in Nunavut. There is a snag, of course, in Nunavut — it is under ice for four or six months of the year. If you ask my opinion, I would say, in the long term we ought to be looking here. This part of Canada is the Middle East of our country.

The Chair: In Nunavut?

Mr. Tarbotton: In Nunavut, yes. Also, in Quebec, the hydro lines that go to the big hydro projects in the centre of the province are long. We need to build them only twice as long to reach Nunavik.

There are two more slides, and they show in detail tidal resources on the West Coast and East Coast. On the East Coast, the site between Newfoundland and Labrador is Strait of Belle Isle, for those interested. The other map shows Hudson Strait.

That concludes my remarks. I look forward to any questions you might have.

The Chair: Sir, that was interesting. Thank you so much.

Erin Harlos, Renewables Development Manager, Natural Power Consultants: Good evening. Thank you very much for the opportunity to speak today. I have been asked to provide an update on two topics: first the West Coast Wave Collaboration and, second, Natural Power Consultants' experience working on behalf of international clients in this sector. Hopefully you have a sheet that looks something like this one in your package.

The West Coast Wave Collaboration is an excellent example of the joint efforts being made to help progress the wave energy sector in Canada. The collaboration was started formally in February of 2009 and is a two-year program. It will collect wave, wind and current data to produce accurate statistics on the wave climate on the West Coast. The project also has a modelling element that feeds into Mr. Tarbotton's work.

qui, selon certaines personnes, sont supérieures à celles de la baie de Fundy. Cela importe peu; les marées sont du même ordre que celles de la baie de Fundy. Quelques sites dans le Nord du Québec, à Nunavik, sont aussi grands que celui de Minas dans la baie de Fundy.

Les chiffres nets par province — vous avez un tableau devant vous — donnent un potentiel total de 42 240 mégawatts. Si on suppose une utilisation ou une énergie réalisable de 10 à 20 p. 100, alors ce potentiel se situe entre 40 et 75 térawattheures par année. Cette énergie représente une valeur actuelle de 2 à 4 milliards de dollars par année.

Si les sénateurs des diverses provinces veulent savoir où se situent les principaux sites d'énergie au Canada, la réponse se trouve dans le tableau suivant. On les trouve au Nunavut. Mais, évidemment, il y a un hic — le Nunavut est recouvert de neige pendant quatre ou six mois par année. Si vous me demandez mon opinion, je dirais qu'à long terme, c'est là où nous devons porter notre attention. Cette partie du Canada est comme le Moyen-Orient de notre pays.

Le président : Le Nunavut?

M. Tarbotton : Oui, le Nunavut. De plus, au Québec, les lignes de transport d'électricité vers les grands projets hydroélectriques au centre de la province s'étendent sur de longues distances. Nous n'avons qu'à construire des lignes deux fois plus longues pour atteindre Nunavik.

Les deux dernières diapositives montrent en détail les ressources marémotrices sur la côte Ouest et la côte Est. En ce qui concerne l'Est, le site qui se trouve entre Terre-Neuve et Labrador est le détroit de Belle-Isle, pour ceux que cela intéresse. L'autre carte illustre le détroit d'Hudson.

C'est tout ce que j'avais à dire. Je serai heureux de répondre à vos questions.

Le président : C'était fort intéressant. Merci beaucoup, monsieur.

Erin Harlos, gestionnaire du développement des énergies renouvelables, Natural Power Consultants : Bonsoir. Merci beaucoup de me donner l'occasion de comparaître devant vous aujourd'hui. On m'a demandé de faire le bilan sur deux sujets : premièrement, la West Coast Wave Collaboration et, deuxièmement, l'expérience de Natural Power Consultants dans le cadre de ses travaux pour le compte de clients internationaux dans ce secteur. J'espère que vous avez, dans votre trousse, une feuille qui ressemble à ceci.

La West Coast Wave Collaboration est un bel exemple des efforts conjoints qui sont déployés pour aider à faire avancer le secteur de l'énergie des vagues au Canada. La collaboration a débuté officiellement en février 2009; il s'agit d'un programme de deux ans qui aura pour mandat de recueillir des données sur les vagues, les vents et les courants afin de produire des statistiques précises sur la côte Ouest. Le projet comporte également un volet de modélisation qui contribue aux travaux de M. Tarbotton.

Data collection will be accomplished with the deployment of a wave monitoring buoy with many additional sensors off the West Coast of Vancouver Island near Ucluelet, approximately eight kilometres offshore in 40 metres of water.

Currently, 11 project partners are working closely on this program. The federal government's Natural Resources Canada CanmetENERGY is the lead agency; BC Hydro is involved from the utilities perspective; the University of Victoria is the academic partner; Fred Olsen Renewables is the private developer involved; the Ocean Renewable Energy Group, OREG, is playing the facilitating role; Triton is involved in modelling; my company, Natural Power Consultants, is involved in development; and the local community, the district of Ucluelet, is a partner as well as the local First Nation.

The Chair: Is your company based in B.C.?

Ms. Harlos: We have an office in B.C. Our headquarters are in Scotland and we are active across Europe and North America.

The Chair: Do you have other offices in Canada besides British Columbia?

Ms. Harlos: Yes, we have an office in Alberta focused on wind. We also have offices in New York and Chile for the Americas.

All of the 11 partners have contributed to the project either financially or with valuable in-kind contributions.

The objectives of the West Coast Wave Collaboration project are to collect data. The primary focus is to gather baseline information needed by project developers and device developers to understand the wave climate, to provide project development and, ultimately, to gain financing. The other key objective is on the modelling side to develop wave "hindcasting" and forecasting model frameworks to help inform project development. Through communication and engagement, we also provide accurate information rather than broad estimates to the public, regulators and industry. All these activities are combining to help stimulate the industry.

We have the buoy ready. We are waiting with fingers crossed for a weather window to deploy it. Within about four hours of deployment, we will gain information online on the resource.

I wanted to speak more from the perspective of Natural Power Consultants. Natural Power Consultants is an international renewable energy consultancy that grew with the growth of the wind industry onshore and offshore. It is now growing with the emergence of the wave and tidal industry. The key point is that international clients prior to investing, look at six key factors: the

La collecte de données sera effectuée par le déploiement d'une bouée de suivi de la direction des vagues ainsi que de nombreux autres capteurs au large de la côte Ouest de l'île de Vancouver, près d'Ucluelet, à environ huit kilomètres des côtes et à une profondeur de 40 mètres.

À l'heure actuelle, 11 partenaires travaillent en étroite collaboration dans le cadre de ce programme. L'organisme responsable est CanmetÉNERGIE de Ressources naturelles Canada du gouvernement fédéral; BC Hydro participe pour le compte des entreprises de services publics; l'Université de Victoria représente le partenaire universitaire; Fred Olsen Renewables est le promoteur privé; l'Ocean Renewable Energy Group, OREG, joue le rôle de facilitateur; Triton participe à la modélisation; mon entreprise, Natural Power Consultants, s'occupe du développement; la collectivité locale, c'est-à-dire le district d'Ucluelet, figure également au nombre des partenaires, ainsi que la Première nation locale.

Le président : Votre entreprise est-elle basée en Colombie-Britannique?

Mme Harlos : Nous avons un bureau en Colombie-Britannique. Notre siège social se trouve en Écosse, et nous jouons un rôle actif en Europe et en Amérique du Nord.

Le président : Avez-vous d'autres bureaux au Canada, ailleurs qu'en Colombie-Britannique?

Mme Harlos : Oui, nous avons un bureau en Alberta axé sur l'énergie éolienne. Nous avons également des bureaux à New York et au Chili pour ce qui est des Amériques.

L'ensemble des 11 partenaires ont contribué au projet soit de façon financière, soit sous forme d'importantes contributions en nature.

Le projet West Coast Wave Collaboration a pour objet de recueillir des données. Il s'agit surtout de recueillir des renseignements de base dont les promoteurs du projet et les développeurs de dispositifs ont besoin pour comprendre le climat des vagues, assurer l'élaboration du projet et, éventuellement, obtenir du financement. L'autre objectif clé est la modélisation en vue d'établir des modèles de reconstitution et de prévision des vagues pour contribuer à l'avancement du projet. Dans le cadre de nos efforts de communication et de mobilisation, nous fournissons également des renseignements précis au public, aux organismes de réglementation et à l'industrie, au lieu de nous en tenir à des estimations générales. Ensemble, ces activités aident à stimuler l'industrie.

La bouée est déjà prête. Nous nous croisons les doigts en attendant que les conditions météorologiques nous permettent de la déployer. Une fois le dispositif installé, nous pourrions obtenir des données en ligne au sujet de la ressource et ce, en moins de quatre heures.

J'aimerais vous parler davantage de la perspective de Natural Power Consultants, un cabinet d'experts-conseils international dans le domaine des énergies renouvelables. L'expansion de l'entreprise s'est faite parallèlement à la croissance de l'industrie de l'énergie éolienne en mer et sur terre. L'entreprise connaît maintenant une croissance grâce à l'émergence de l'industrie de

first is resources; second is a streamlined permitting approach that is stable and fair; third is support mechanisms that are not always financial in the emerging area — financial is important in this project, but other supports from government are also key elements; the fourth is grid, which others have spoken about, or proactive transmission planning; fifth is supply chain — skilled labour, ports, vessels and manufacturing; sixth, and possibly most important, investors look at the signals from government departments and politicians on support for renewables as well as cross-department consistency on meeting those mandates.

No country or project site has high marks on all six of those factors. Investors are looking for the best possible location to manage risk.

We see the development and implementation of a Canadian ocean energy strategy as being critical to coordinating efforts in creating the certainty that the industry needs to attract investment and foster growth in Canada. We look forward to participating and helping in any way we can.

The Chair: Thank you. It is amazing. We are into a whole new area here.

Next is Chris Campbell, Executive Director of OREG. You were responsible in large measure for bringing this fine group together for us. You have interesting things to tell us. At the same time, I hope in your wrap-up you will more or less point to the key message you want to leave with this committee in terms of ocean renewable energy. We already have a sense of the order of magnitude of the potential. It is a wonderful thing.

Chris Campbell, Executive Director, Ocean Renewable Energy Group (OREG): I will try to do that and wrap up quickly. No matter how often I beat these people up and tell them they have three minutes to present, they take a little longer to deliver the message.

The Chair: It was time well spent. You told me it would take 20 minutes. We are into the thirty-seventh minute and we love every minute of it.

Mr. Campbell: We have a member who is missing, unfortunately. His son was quarantined because he was on a trip with other children of whom at least one has H1N1. We made the decision last night that he would not come.

The Chair: We are sorry to hear that. It was Clayton Bear.

l'énergie des vagues et de l'énergie marémotrice. Le point essentiel à retenir, c'est que les clients internationaux, avant d'investir, examinent six facteurs clés : premièrement, les ressources; deuxièmement, une approche de délivrance de permis qui est rationalisée, stable et équitable; troisièmement, des mécanismes d'appui qui ne sont pas toujours d'ordre financier — l'aspect financier est important pour ce projet, mais d'autres formes d'aide gouvernementale sont également des éléments clés; quatrièmement, le réseau électrique, dont d'autres témoins ont parlé, ou la planification proactive du transport d'énergie; cinquièmement, la chaîne d'approvisionnement — c'est-à-dire la main-d'œuvre qualifiée, les ports, les navires et le secteur manufacturier; enfin, et c'est peut-être le facteur le plus important, les investisseurs examinent les faits et gestes des ministères gouvernementaux et des politiciens qui laissent entrevoir un soutien à l'égard des énergies renouvelables, ainsi que la mesure dans laquelle les ministères travaillent de façon uniforme à s'acquitter de ces mandats.

Aucun pays ni site de projet n'a une note parfaite dans l'ensemble des six facteurs. Les investisseurs cherchent le meilleur endroit possible pour gérer les risques.

Pour nous, l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie canadienne en matière d'énergie marine sont essentielles à la coordination des efforts en vue d'établir la certitude dont l'industrie a besoin pour attirer des investissements et favoriser la croissance au Canada. Nous attendons avec impatience de faire notre part et d'aider de notre mieux.

Le président : Merci. C'est incroyable. Nous entrons dans une toute nouvelle ère.

C'est maintenant au tour de Chris Campbell, directeur général d'OREG. Vous étiez chargé, en grande partie, de rassembler cet excellent groupe de témoins. Vous avez des choses intéressantes à nous dire. En même temps, j'espère que dans votre récapitulation, vous vous attarderez plus ou moins sur le message clé que vous voulez transmettre au comité en ce qui concerne l'énergie renouvelable des océans. Nous avons déjà une idée de l'ampleur du potentiel. C'est une chose formidable.

Chris Campbell, directeur général, Ocean Renewable Energy Group (OREG) : C'est ce que je vais essayer de faire rapidement. J'ai beau casser les oreilles de ces gens en leur répétant qu'ils disposent de trois minutes pour leur exposé, ils finissent toujours par dépasser un peu le temps alloué pour faire passer le message.

Le président : En tout cas, ce n'était pas du temps perdu. Vous m'avez dit que cela prendrait 20 minutes. Nous sommes rendus à 37 minutes, et nous adorons chaque instant.

M. Campbell : Un des membres n'a malheureusement pas pu venir. Son fils a été mis en quarantaine parce qu'il a participé à une sortie avec d'autres enfants, parmi lesquels au moins un avait contracté le virus H1N1. Nous avons donc décidé, hier soir, qu'il ne viendrait pas.

Le président : Nous sommes très désolés d'apprendre cela. Il s'agit de Clayton Bear.

Mr. Campbell: Yes; you have pictures from Mr. Bear that were distributed.

I want to emphasize that this activity has moved from being a science project to being a reality that has a marketplace. New Energy Corporation discovered that there was a market for commercial versions of the prototypes they had made. Currently, projects are being put together in Alaska, the Northwest Territories, British Columbia, Colombia in South America, and, most recently, there is a contract with an organization in India. The contract is for production versions of the prototypes they are building on the path to building much larger generator systems. We are not talking about a science experiment. Already, we are seeing the start of business opportunities. We are seeing what happens.

In my discussion with Mr. Bear on whether he should come, we talked about how he would cope, if he became sick, with the fact that the company currently is the flavour of the month. The phone is ringing the whole time because no one is at the stage to be able to supply this technology. This is where we want to be for the entire wave, tidal and in-stream sector.

I will wrap up and, perhaps, pull back towards the task that you have. You all have a document that talks about a federal and provincial energy strategy. We provided that document to a number of parliamentarians earlier this year. We tried to distil the information into a more recent document aimed at our intervention here today.

In the panel today, we tried to demonstrate a broad provincial and utility interest across the country in clean energy generation from all three resources — wave, tidal and in-stream river resources — and to demonstrate that we believe these resources are an opportunity to help Canada in its 2020 goal and beyond for 90 per cent non-emitting electricity. We have demonstrated the unique richness in resource that we believe supports the target of the National Round Table on the Environment and the Economy inasmuch as 20 per cent of renewable electricity developed over the next 40 years could come from marine energy.

When you look at the maps, you will realize that we are talking about resources that fall under federal or provincial jurisdiction entirely or some limbo land. The reality is that we do not expect any significant marine projects to move ahead without triggering a federal environmental assessment. The federal government will be engaged in this industry even if it goes forward on provincial lands.

Ms. Harlos talked about bringing the research infrastructure into the real world. Together with our marine and power industry strengths, we believe that this infrastructure is what the Government of Canada is looking for when they talk about an

M. Campbell : C'est exact; vous avez reçu des graphiques distribués par M. Bear.

Je tiens à souligner que cette activité est passée d'un projet scientifique à un marché réel. New Energy Corporation a découvert qu'il y avait un marché pour les versions commerciales des prototypes qu'elle fabrique. À l'heure actuelle, des travaux sont mis en œuvre en Alaska, aux Territoires du Nord-Ouest, en Colombie-Britannique ainsi qu'en Colombie en Amérique du Sud; plus récemment, un contrat a été signé avec une organisation en Inde pour les versions de production des prototypes fabriqués par l'entreprise en vue de construire des génératrices de beaucoup plus grande taille. Il n'est donc plus question d'expérience scientifique. On observe déjà les premiers débouchés. On en voit des résultats concrets.

Durant mon entretien avec M. Bear pour déterminer s'il devait venir, nous avons parlé de la façon dont il s'y prendrait s'il tombait malade, puisque l'entreprise est actuellement très à la mode. Le téléphone n'arrête pas de sonner parce qu'il n'y a personne capable de fournir cette technologie. C'est ce que nous visons pour tout le secteur de l'énergie des vagues, des marées et de l'eau vive.

En guise de récapitulation, je vais peut-être revenir à la tâche qui vous attend. Vous avez tous reçu un document qui porte sur une stratégie fédérale et provinciale en matière d'énergie. Nous avons distribué ce document à plusieurs parlementaires plus tôt cette année. Nous avons essayé de résumer l'information dans un document plus récent en prévision de notre intervention ici aujourd'hui.

Dans notre témoignage d'aujourd'hui, nous avons tenté de démontrer le vif intérêt des provinces et des entreprises de services publics partout au pays à l'égard de la production d'énergie propre à partir de trois ressources — les vagues, la marée et l'eau vive; selon nous, c'est là une occasion d'aider le Canada à atteindre son objectif de 2020 et au-delà, soit celui de combler 90 p. 100 de nos besoins en électricité au moyen de sources non polluantes. Nous avons démontré que le Canada est exceptionnellement riche en ressources, ce qui confirme le scénario établi par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie selon lequel jusqu'à 20 p. 100 de l'électricité renouvelable produite au cours des 40 prochaines années pourrait provenir de l'énergie marine.

Quand on regarde les cartes, on se rend compte que les ressources sont de compétence fédérale ou provinciale, c'est-à-dire qu'elles se trouvent dans une zone grise. La réalité est que nous nous attendons à ce que tout important projet d'énergie marine fasse d'abord l'objet d'une évaluation environnementale de la part du gouvernement fédéral. Donc, le gouvernement fédéral interviendra dans cette industrie même si le projet se fait sur des terres provinciales.

Mme Harlos a parlé d'amener l'infrastructure de recherche dans le monde réel. Grâce à l'expérience conjuguée du secteur maritime canadien et des entreprises productrices d'électricité, nous croyons que cette infrastructure correspond à ce que le

innovation advantage. I talked about Mr. Bear going for first mover advantage in sales. We have implied throughout this meeting that there is world interest in Canada's resources and technologies, and in working here. Twenty per cent of our members are foreign organizations. Alstom Power, the French giant industrial, has just taken over Clean Current's generator to take it commercial.

Our views on the future of the sector are sought out internationally, and I will blatantly name-drop here. I was in England in September, and I was on a panel at a wave energy conference along with the U.K. Minister of Energy and Climate Change. These are the circles we move in. I was in Oregon in September, and James Taylor, Clayton Bear and others will be at the Massachusetts governor's clean technology conference in November. People are interested in what is going on here.

With respect to your June 4 order of reference, we believe that ocean energy represents a significant emerging resource opportunity. It is particularly interesting because it brings with it the potential for economic and regional development activities associated with some of our existing industries.

We believe that the federal and provincial responsibilities will intersect in almost all, if not all, of these projects. The history with other industries suggests that it is far better for us to solve the way the federal and provincial interests intersect.

The market will emerge. Domestic and international switching to low carbon electricity will create a demand for this kind of energy. As Alex Tu said, mitigation of the risk of climate change impacts means that utilities will want to have a basket of resources that they are harvesting so that literally all of their eggs are not in one basket.

We believe that part of a national vision, which hopefully you will help create, should include an integration of national and regional interests, regulatory responsibilities and, critically, I think, fiscal resources, nationally and regionally. That integration is what we need to meet the energy, environmental and economic opportunities offered by wave, tidal and in-stream energy.

Specifically, we think the Government of Canada must come forward actively in two areas. Ms. Harlos talked about the regulatory area, but one area is an adaptive management framework. This industry will be a phased and progressive slow build of a modular industry. It is a perfect candidate to start work and learn as we go along. To build this industry will take

gouvernement du Canada envisage comme avantage en matière d'innovation. J'ai parlé de l'entreprise de M. Bear qui, à titre de premier intervenant dans le domaine, profite d'un avantage sur le plan des ventes. Nous avons laissé entendre tout au long de la réunion que les ressources et les technologies du Canada suscitent un intérêt mondial, et qu'on s'intéresse à venir travailler ici. De fait, 20 p. 100 de nos membres proviennent d'organisations étrangères. Alstom Power, le géant industriel français, vient tout juste d'adopter la génératrice marémotrice de Clean Current en vue de la commercialiser.

Notre point de vue sur l'avenir du secteur est sollicité partout dans le monde, et je ne vais pas me gêner pour citer des noms ici. En septembre dernier, j'ai participé à un groupe de discussion au Royaume-Uni en présence du ministre de l'Énergie et des Changements climatiques du Royaume-Uni, dans le cadre d'une conférence sur l'énergie des vagues. Voilà les milieux que nous fréquentons. Toujours en septembre, j'étais en Oregon et en novembre, James Taylor, Clayton Bear et d'autres assisteront à la conférence sur la technologie propre organisée par le gouverneur du Massachusetts. Les gens s'intéressent à ce qui se passe dans ce secteur.

En ce qui concerne votre ordre de renvoi du 4 juin, nous croyons que l'énergie marine représente une nouvelle ressource importante. C'est particulièrement intéressant parce qu'elle peut offrir de nouvelles possibilités de développement économique et régional à certaines de nos industries actuelles.

Nous croyons que les responsabilités fédérales et provinciales interagiront dans la plupart, voire la totalité, des projets. Si on regarde d'autres industries, l'histoire montre qu'il est nettement préférable de trouver des façons d'intégrer les intérêts fédéraux et provinciaux.

Le marché se concrétisera. Au pays et à l'étranger, le virage vers une production d'électricité à faible intensité carbonique créera une demande pour ce genre d'énergie. Comme Alex Tu l'a dit, l'atténuation des effets des changements climatiques signifie que les entreprises de services publics voudront avoir une diversification de la base des ressources pour ne pas mettre tous leurs œufs dans le même panier.

Selon nous, une partie de la vision nationale devrait inclure à la fois les intérêts nationaux et régionaux, les obligations en matière de réglementation et — aspect critique, selon moi — les ressources financières, tant sur le plan national que régional; nous espérons que vous collaborerez à la réalisation de cette vision. C'est cette combinaison qui nous permettra de profiter des possibilités offertes par l'électricité produite à partir des vagues, des marées et des courants, possibilités en matière d'énergie, d'environnement et d'économie.

Plus précisément, nous pensons que le gouvernement du Canada doit jouer un rôle actif dans deux domaines. Mme Harlos a parlé du domaine de la réglementation; un autre domaine est centré sur un cadre de gestion souple. Le développement de cette industrie modulaire se fera de façon échelonnée et progressive. Il s'agit du candidat idéal pour

innovation in working together between the provinces, territories and federal responsibilities.

The second part is that we are trying to launch an entirely new industry. Initially, the costs of that electricity will be higher than typical commercial approaches. We need an integrated approach to develop a market that drives the development of that economic opportunity while we go after the interesting energy opportunity.

Thank you very much for patiently listening to all of us.

The Chair: Mr. Campbell, you succeeded in keeping us quiet for forty-six minutes and four seconds. That is an accomplishment.

I have a list of my colleagues who have indicated they have questions, but I will use the prerogative of the chair to ask you to set more of the stage. I understand OREG is a Canadian, not-for-profit organization.

Mr. Campbell: It is a national sector development association. I use the words "sector development" as opposed to "industry" because we have had government members in the organization from the beginning. We have federal agencies, provincial agencies, municipalities, and then of course we have the researchers, the people trying to develop the technology, the people who are power project developers, the utilities, and a significant number of people in the marine industry who see this industry as an opportunity to deploy skills they have been using somewhere else or who see an opportunity that they might build these things in the long term. With 110 members, I brag that we are the largest dedicated ocean energy association in the world. As I said, 20 per cent of those in the industry have always been outsiders because of the opportunities in Canada and, to some extent, the role that the association has taken internationally.

The Chair: We have a fact sheet prepared by the Library of Parliament that gives some of the background. Does the expression "think tank" apply in your case? Your organization is not an industry association, as you have made clear. I am trying to get a handle on the organization, because I see all these Crown corporations, consultants and others, and I think you all are a tremendous resource for this committee.

Mr. Campbell: I think we can call some of these people a think tank. I have another phrase I use for myself.

The Chair: What is that?

Mr. Campbell: Since this is being recorded, I will not use it in public.

commencer à travailler et pour tirer des leçons en cours de route. Il faudra faire preuve d'innovation avec les gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral pour bâtir cette industrie.

La deuxième partie, c'est que nous tentons de créer une toute nouvelle industrie. Au début, les frais liés à cette forme d'électricité seront supérieurs à ceux des formes commerciales habituelles. Nous devons adopter une approche intégrée afin de créer un marché qui puisse fonctionner sur le plan économique pendant que nous poursuivons cette intéressante possibilité en matière d'énergie.

Merci beaucoup de nous avoir tous écoutés patiemment.

Le président : Monsieur, Campbell, vous avez réussi à nous faire garder le silence pendant 46 minutes, 4 secondes. C'est tout un exploit.

J'ai une liste de mes collègues qui ont signalé avoir des questions, mais je vais exercer ma prerogative de président pour vous demander de mieux préparer le terrain. Si je comprends bien, l'OREG est un organisme canadien sans but lucratif.

M. Campbell : Il s'agit d'une association nationale visant le développement du secteur. J'emploie le terme « développement du secteur » plutôt que de l'« industrie » parce que notre organisme compte des membres gouvernementaux depuis ses débuts. Nos membres incluent des organismes fédéraux, des organismes provinciaux et des municipalités; ils incluent aussi, bien sûr, les chercheurs, les gens qui tentent de mettre au point la technologie, les promoteurs de projets d'énergie, les services publics, ainsi que de nombreuses personnes qui travaillent dans l'industrie maritime et qui voient en notre industrie l'occasion d'utiliser des compétences dont elles se servent ailleurs ou de bâtir quelque chose à long terme. Je me fonde sur le fait que nous comptons 110 membres pour me vanter que nous sommes la plus grande association vouée à l'énergie des océans au monde. Je le répète, depuis le début, 20 p. 100 des membres de l'industrie sont des étrangers étant donné les possibilités que le Canada offre et, dans une certaine mesure, le rôle que l'association s'est donné à l'échelle internationale.

Le président : La Bibliothèque du Parlement nous a préparé une fiche qui contient certains renseignements généraux. Est-ce que l'expression « laboratoire d'idées » s'applique à vous? Vous avez précisé que votre organisme n'est pas une association industrielle. Je tente de bien comprendre l'organisme, car je vois le nom d'une gamme de sociétés d'État, de consultants et d'autres groupes, et je pense que vous avez tous énormément à offrir au comité.

M. Campbell : Je pense qu'on pourrait faire un lien entre l'expression « laboratoire d'idées » et certaines de ces personnes. J'utilise une autre expression pour me décrire moi-même.

Le président : Qu'est-ce que c'est?

M. Campbell : Puisque la séance est enregistrée, je ne le dirai pas en public.

The Chair: I see.

Mr. Campbell: We do not have a functioning industry at this point. We have collectively built, over the last few years, an image of what this industry can start to look like, and what the wins associated with development of this industry can be for the country. We are in the business of trying to recruit other believers, particularly those who might be able to craft some of the policy directions that we cannot make but that we need, to deliver what is required.

The Chair: To complete my thinking, you mentioned in your remarks that earlier this year you had interventions with other parliamentarians. Can you elaborate on that intervention? Was it at one of the committees of the House of Commons?

Mr. Campbell: Not recently; I testified before a House committee about two years ago when everyone looked at me and said, what on earth are you talking about?

The Chair: The mad professor?

Mr. Campbell: That is right. I probably had not cut my hair then too. We interact and try to inform discussions essentially in Natural Resources Canada, Fisheries and Oceans Canada, Industry Canada and Environment Canada. We attempt to draw these people into a discussion about the potential of this sector.

The Chair: At your initiative.

Mr. Campbell: Yes.

Senator Banks: Thank you, gentlemen and madam. This question does not relate strictly to the subject, and I do not know whether Senator Neufeld was in office at the time, but I want you and Alex Tu to know that, a few years ago, this committee held BC Hydro up as a sterling example of the fact that there is more than one way to find new energy sources. A plan was afoot by the previous management of BC Hydro at one time to build a bunch of new dams. Someone came along, and it might have been Senator Neufeld, and said, Wait a minute; is there not another way to meet this need? The way that was found was to convince the consumers of electricity to use less of it and to use it more efficiently, and that initiative created the most efficiently found, cheapest form of new electricity to continue to serve the market.

Senator Neufeld: That sounds right.

Senator Banks: We referred to it over and over again because it was one of the first places that used that approach.

Mr. Campbell: can you deflect the question to who might best answer it. The chair mentioned at the beginning that there are at least two aspects to what you are talking about. You are talking not only about oceans, but also rivers, and there are two aspects

Le président : Je vois.

M. Campbell : En ce moment, notre industrie n'est pas fonctionnelle. Au cours des dernières années, nous avons commencé à imaginer ensemble à quoi elle pourrait ressembler et quels avantages son développement pourrait apporter au pays. Ce que nous tentons de faire, c'est de recruter d'autres croyants, surtout des personnes qui pourraient établir les orientations stratégiques que nous ne pouvons pas fixer nous-mêmes, mais qu'il nous faut pour satisfaire les besoins.

Le président : Une dernière question pour conclure ma réflexion : vous avez mentionné au cours de votre exposé que vous étiez intervenu auprès d'autres parlementaires pendant l'année. Pourriez-vous nous donner des détails sur cette intervention? Était-ce auprès d'un comité de la Chambre des communes?

M. Campbell : Pas récemment; j'ai témoigné devant un comité de la Chambre des communes il y a environ deux ans. À l'époque, tout le monde me regardait les yeux ronds et se demandait de quoi je parlais.

Le président : Le savant fou?

M. Campbell : C'est cela. Mes cheveux étaient probablement encore longs à l'époque, aussi. Nous interagissons et nous tentons d'orienter les discussions, principalement auprès de Ressources naturelles Canada, Pêches et Océans Canada, Industrie Canada et Environnement Canada. Nous tentons de lier la conversation avec eux au sujet du potentiel de ce secteur.

Le président : C'est vous qui prenez l'initiative.

M. Campbell : Oui.

Le sénateur Banks : Merci, messieurs, merci, madame. Ma question ne porte pas strictement sur le sujet, et je ne sais pas si le sénateur Neufeld occupait sa charge à l'époque; or, je veux qu'Alex Tu et vous sachiez qu'il y a quelques années, notre comité considérait BC Hydro comme un exemple remarquable du fait qu'il y a plus d'une façon de trouver de nouvelles sources d'énergie. A un moment donné, les anciens gestionnaires de BC Hydro planifiaient construire plein de nouveaux barrages. Puis, quelqu'un est arrivé — c'était peut-être le sénateur Neufeld — et s'est exclamé : « Un instant! N'y a-t-il pas une autre façon de satisfaire ce besoin? » La façon qu'on a trouvée, c'est de convaincre les consommateurs d'utiliser moins d'électricité et de l'utiliser avec plus d'efficacité; cette initiative a permis de trouver, de la façon la plus efficace, la nouvelle forme d'électricité la plus abordable pour continuer à servir le marché.

Le sénateur Neufeld : Cela semble exact.

Le sénateur Banks : Nous en parlions très souvent parce que c'est un des premiers endroits à avoir adopté cette approche.

Monsieur. Campbell, pouvez-vous diriger la question vers la personne la mieux placée pour répondre? Le président a mentionné au début qu'il y a au moins deux aspects à ce que vous dites. Vous parlez non seulement des océans, mais aussi des

to that energy. You have vertically integrated companies that generate, process, sell and distribute. The chair also referred to the technology. You said, "Let us not lose this opportunity." I gather from the pictures and from Mr. Bear's point of view that there is technology, and that I hope that technology is Canadian technology.

Where are we in developing the technology to accomplish what you are talking about? How much of the technology is Canadian, and how well can we follow the chair's admonition not to lose this opportunity to go to the front of the line rather than using someone else's technology?

Mr. Boridy: I will start by talking about Canadian technologies. After that, I will talk about the situation in Quebec and give you some hints about the vision on the international scene — what are the challenges and obstacles, and what might the future look like in the years to come? I will ask Mr. Campbell to talk first.

Mr. Campbell: I will not take long because you have heard lots from me. I only emphasize that we have a number of companies that are developing technologies. New Energy Corporation has been able to produce a commercial product rapidly because the product is small; the machines are relatively small.

The biggest thing that has happened in ocean energy worldwide in the last year is the fact that Alstom Power, after looking around, decided that Clean Current, Vancouver's generator approach, was the technology they wanted to pick up and take commercial.

There is a nascent technology-building industry within Canada. They are the same on wave, so there is an opportunity to be a supplier, not only a consumer, of devices. Before we leave this question, after Mr. Boridy, Mr. Taylor should talk about the fact that Nova Scotia Power is in the technology game as well as the power production game.

Mr. Boridy: I will answer some of the questions you raised in a logical order. First, on the situation in Quebec, there are two initiatives right now. There are two consortia; one is the Centre Hydrolien Industriel Québécois, CHIQ, and the other one is led by RSW. RSW really came alive about a year ago, after the OREG spring symposium held in Quebec City in April 2008.

There are a few articles on what RSW intends to do, and I will not make any comment on that. Both consortia have the same objective: to put a prototype in the water as soon as possible. The particularity of Quebec is that we are looking at in-stream rivers. I will give you a quick background on this energy.

rièrès, et cette forme d'énergie comprend deux aspects. Il existe des sociétés verticalement intégrées qui œuvrent dans la production, le traitement, la vente et la distribution. Le président a aussi mentionné la technologie. Vous avez dit : « Ne ratons pas cette occasion. » D'après les photos et le point de vue de M. Bear, je comprends que la technologie existe, et j'espère que cette technologie est canadienne.

Où en sommes-nous dans la mise au point de la technologie nécessaire pour réaliser ce dont vous parlez? Quel pourcentage de la technologie est canadienne, et à quel point pouvons-nous suivre l'avertissement du président de ne pas rater l'occasion de nous placer au premier rang plutôt que d'utiliser la technologie de quelqu'un d'autre?

M. Boridy : Je vais d'abord vous parler de la technologie canadienne. Ensuite, je vais vous décrire la situation au Québec et je vais vous donner un aperçu de la vision sur la scène internationale — quels sont les défis et les obstacles, et à quoi pouvons-nous nous attendre pour les années à venir? Je vais demander à M. Campbell de parler en premier.

M. Campbell : Je ne parlerai pas longtemps parce que vous m'avez assez entendu. Je tiens seulement à souligner que nombre de nos entreprises travaillent à la mise au point de la technologie. New Energy Corporation a réussi à créer rapidement un produit commercial parce que le produit est petit; les machines sont relativement petites.

Cette année, le plus grand événement qui s'est produit dans le domaine de l'énergie des océans à l'échelle mondiale, c'est le fait qu'après avoir fait des recherches, Alstom Power a choisi de commercialiser Clean Current, le système de turbines de Vancouver.

La mise au point de la technologie est une nouvelle industrie au Canada. On est sur la même longueur d'onde; on peut donc fournir les appareils, et pas seulement les utiliser. Avant de passer à une autre question, et après l'intervention de M. Boridy, M. Taylor devrait parler du fait que la société Nova Scotia Power est aussi active dans le domaine de la technologie que dans celui de la production d'énergie.

M. Boridy : Je vais répondre à certaines de vos questions dans un ordre logique. D'abord, en ce qui concerne la situation au Québec, il y a deux projets en ce moment. Il y a deux consortiums : le premier est le Centre Hydrolien Industriel Québécois, CHIQ, et le deuxième est dirigé par RSW. La firme RSW est vraiment devenue active il y a environ un an, à la suite du symposium du printemps organisé par l'OREG à Québec en avril 2008.

Quelques articles ont été publiés sur ce que RSW planifie de faire; je ne me prononcerai pas là-dessus. Les deux consortiums partagent le même objectif : mettre un prototype dans l'eau dès que possible. La particularité au Québec, c'est qu'on se penche sur l'énergie produite par le courant des rivières. Je vais vous donner quelques renseignements généraux sur ce type d'énergie.

When I started to look at this business sector as a diversification development sector for Quebec, exactly three years ago in October 2006, I did not know much about ocean energy. I started to attend conferences and symposia, especially in Canada and in Europe, and I quickly came to the conclusion that ocean energy, defined as wave and tidal, is a costly and risky sector. Rivers might present a good opportunity to start, especially because in Canada, in North America and even in the three Americas — never mind some eastern European countries or Africa — there are a lot of big rivers.

Coming from the space sector, where I spent something like 15 years and where risk is a key concern, I thought it could be less risky to get our hands on — and most likely less costly to start with — in-stream rivers. That is a strategy we have now in Quebec.

In Quebec, we are not looking at wave or tidal energy, we are looking at in-stream rivers. Obviously, the technologies that are developed worldwide are geared toward wave and tidal resources because the potential in terms of business — in terms of dollars and profit for the industry — is much higher than in-stream rivers.

However, I shared this discussion with some of the large organizations. What I mean by large organizations is industries; I am talking about organizations such as Électricité de France, EDF, which is five or six times the size of Hydro Quebec. It employs 170,000 or 180,000 people and generates something like 70 billion euros in terms of revenue per year. The company will be one of our partners in building the technology here in Canada. I can develop that picture later on if you want.

What I want to share with you is what I have heard in Europe. I was there three weeks ago, and organizations are saying right now there are about 30 technologies worldwide that look promising. In the next two years, we will see more and more prototypes tested. Let us not kid ourselves; there is no technology on the market today. It is either at the stage of development or at the stage of testing — that is it; that is all.

What they are saying is there are about 30 serious technologies right now worldwide. After those two years when all those technologies are tested, most likely only ten technologies will remain worldwide. When industrialization starts, which is about four or five years from now because it has been accelerated, most likely there will be only half a dozen technologies that will dominate and capture the world market.

We want Canada to develop some of these technologies. That is guaranteed; that is for sure. In any case, that is the objective of CHIQ.

Quand j'ai commencé à envisager la possibilité que ce secteur commercial devienne un secteur de diversification et de développement au Québec, il y a exactement trois ans, en octobre 2006, je m'y connaissais peu en énergie des océans. J'ai commencé à assister à des conférences et à des symposiums, surtout au Canada et en Europe, et j'ai rapidement tiré la conclusion que l'énergie des océans, qui englobe l'énergie des vagues et l'énergie marémotrice, est un secteur risqué et coûteux. Les rivières fournissent peut-être un bon point de départ, surtout puisqu'au Canada, en Amérique du Nord et même dans les trois Amériques — sans compter dans certains pays d'Europe de l'Est et d'Afrique —, il y a beaucoup de grandes rivières.

Le risque est une préoccupation majeure dans le secteur spatial, pour lequel j'ai travaillé pendant environ 15 ans; cette expérience m'a porté à croire qu'il pourrait être moins risqué — et probablement moins coûteux — de commencer par percer dans le domaine de l'énergie produite par le courant des rivières. C'est la stratégie en place actuellement au Québec.

Au Québec, nous n'étudions pas l'énergie produite par les vagues ou les marées, nous étudions l'énergie produite par le courant des rivières. Évidemment, la technologie mise au point partout dans le monde vise les vagues et les marées puisque le potentiel commercial — sur le plan de l'argent et des profits de l'industrie — est beaucoup plus élevé que dans le cas des rivières.

Cependant, j'ai eu cette discussion avec certaines grandes organisations. Par « grandes organisations », j'entends des industries; je parle d'entreprises comme Électricité de France, EDF, qui est cinq ou six fois plus grande qu'Hydro Québec. Elle emploie 170 000 ou 180 000 personnes et elle génère des profits de quelque 70 milliards d'euros par année. Cette entreprise collaborera avec nous pour créer la technologie au Canada. Je pourrai vous donner plus de détails là-dessus plus tard, si vous voulez.

Ce que j'aimerais partager avec vous, c'est ce que j'ai entendu en Europe. J'y étais il y a trois semaines; selon les organisations, il y a environ 30 technologies dans le monde actuellement qui semblent avoir du potentiel. De plus en plus de prototypes seront testés au cours des deux prochaines années. Il ne faut pas se faire d'illusions; il n'y a pas de technologies sur le marché en ce moment. Elles sont soit à l'étape de la création, soit à l'étape des essais, point final.

Ainsi, selon les organisations, il y a environ 30 technologies dans le monde en ce moment qui ont du vrai potentiel. Dans deux ans, lorsque toutes les technologies auront été testées, il en restera fort probablement seulement dix. Lorsque l'industrialisation commencera, dans environ quatre ou cinq ans puisque le processus a été accéléré, il est fort probable que seulement une demi-douzaine de technologies dominent et accaparent le marché mondial.

Nous voulons que le Canada mette au point certaines de ces technologies. Dans tous les cas, c'est l'objectif du CHIQ.

This being said on technology, I want to bring you another thought. Today, I am convinced that the technology itself is not the key issue. You will see comparisons between different types of technologies. Take, for example, in-stream technologies. Engineers and universities et cetera are battling to see if vertical axis is better than horizontal axis and so on.

At CHIQ, we solved that problem. We will develop, with our French partners, which are different organizations, the two technologies — a vertical one and a horizontal one.

To me, the number-one issue is, what is the price per kilowatt hour produced? The technologies that win will be the technologies with the lowest price per kilowatt hour. If I had to write a business plan, it would include only one sentence: This price must be equivalent, in the worst case, to the price of wind energy. If not, we better do something.

That issue is key. Unfortunately, when they develop some of the technologies, they do not take into account the maintenance cost. This maintenance must be conceived as the technology is conceived, because it will be a big factor in the price of the kilowatt per hour produced.

That is what I wanted to say.

The Chair: Thank you. You are saying it on Senator Banks' nickel here and I think Mr. Taylor was identified, as having part of the answer. I will let Senator Banks decide.

Mr. Taylor: Quickly, I have three points. First, Nova Scotia Power believes that there are different solutions for different resources and locations. However, there is not any one solution. For example, in the application such as the Minas Passage, the turbine generator cost is only a small portion of the overall development. The scientific and engineering work was all done in Nova Scotia. The turbine generator was bought in Ireland, but that generator represents only a portion of the overall costs.

To Mr. Campbell's point, Nova Scotia Power's parent, the Halifax-based Emera, believes in ocean energy to the point of buying into a marine energy company, OpenHydro. At least one energy company in Canada believes strongly in ocean energy.

Senator Banks: Are Canadian developers of the technology receiving the kind of assistance they need so they can be competitive in the world to the point of developing patents and manufacturing on an economy of scale so that the technology is saleable? Are we moving there, are we close, are we behind, are we on the bus?

Mr. Campbell: I will try to keep the answer brief. Our competitors have specific development strategies that are being worked out between their industries and their governments.

Cela dit sur la technologie, je veux vous présenter une autre réflexion. Je suis maintenant convaincu que la technologie en tant que telle n'est pas la question principale. Vous verrez des comparaisons entre certains types de technologie. Prenez, par exemple, les hydroliennes. Les ingénieurs, les universités et d'autres se battent pour savoir, entre autres, si l'axe vertical est supérieur à l'axe horizontal.

Au CHIQ, nous avons réglé le problème. Nous créerons, en collaboration avec nos partenaires français, qui sont différentes organisations, deux modèles : un avec un axe vertical et l'autre avec un axe horizontal.

Selon moi, la question principale est le prix du kilowattheure produit. Les technologies gagnantes seront celles qui produiront le kilowattheure le moins cher. Si j'avais à rédiger un plan d'affaires, il contiendrait une seule phrase : le prix doit être équivalent, dans le pire des cas, au prix de l'énergie éolienne. S'il ne l'est pas, nous devons faire quelque chose.

Cette question est primordiale. Malheureusement, les personnes qui créent la technologie ne tiennent pas toujours compte des frais d'entretien. Il faut concevoir l'entretien en même temps qu'on conçoit la technologie, car cela aura des conséquences directes sur le prix du kilowattheure produit.

Voilà ce que je voulais dire.

Le président : Merci. Vous le dites pendant le bloc de temps alloué au sénateur Banks, et je pense que M. Taylor devait présenter une partie de la réponse. Je vais permettre au sénateur Banks de décider.

M. Taylor : J'ai trois points à présenter brièvement. D'abord, chez Nova Scotia Power, nous croyons qu'il y a différentes solutions pour différentes ressources et différents endroits. Toutefois, il n'existe pas de solution universelle. Par exemple, dans le cas du passage Minas, le coût de la turbogénératrice n'est qu'une petite partie de l'ensemble du projet. Le travail scientifique et d'ingénierie a tout été fait en Nouvelle-Écosse. La turbogénératrice a été achetée en Irlande, mais elle constitue seulement une petite partie du coût total.

Pour répondre au commentaire de M. Campbell, la société mère de Nova Scotia Power, Emera, qui a son siège social à Halifax, croit tellement à l'énergie des océans qu'elle a acheté des parts dans une société d'énergie marine, OpenHydro. Il y a au moins une société d'énergie au Canada qui croit fortement à l'énergie des océans.

Le sénateur Banks : Est-ce que les promoteurs canadiens de la technologie reçoivent l'assistance nécessaire pour faire concurrence sur le marché mondial, au point de pouvoir faire enregistrer des brevets et créer des économies d'échelle afin de produire une technologie vendable? Faisons-nous des progrès, sommes-nous presque rendus, sommes-nous en retard, sommes-nous à bord?

M. Campbell : Je vais tenter de répondre brièvement. Les industries et les gouvernements de nos concurrents élaborent ensemble des stratégies de développement précises.

Senator Banks: And we do not?

Mr. Campbell: We do not. We are making a good job of using existing programs like Natural Resources Canada and the scientific research and experimental development tax credits. The Clean Energy Fund was the first identification of a focus on marine energy that had any significant number of zeros attached to it. The next month or two will tell whether things happen. There are at least two critically enabling projects in the Clean Energy Fund in marine energy, but this is the first time we have had an opening.

When I was with the minister in the U.K., in the middle of his speech he announced another £40 million for marine energy in the U.K. These other countries have a strategy and we do not have one.

Senator Banks: We probably will talk about that subject. Mr. Boridy, we understand cogently the importance that you talked about, regarding internalizing all the costs when calculating the costs of generating a kilowatt hour.

Senator Mitchell: I am interested in capacity. I am a believer in this stuff. First, what portion of the 17 points that we have to increase from 73 to 90 to reach the target of non-emitting electrical production do you think can be fulfilled reasonably by 2020 by the energy you are talking about? Second, at what point in that process do you reach the price that is commensurate? That is always the hang-up — that is, unless we subsidize. Will we have to subsidize? Third, what do you need to arrive there?

Mr. Campbell, you talked about the need for a market. Would you conclude that that market must be created by specifying that this much power will be produced in this way?

Mr. Campbell: Unfortunately, I do not think that by 2020 the contribution will be huge. However, we have to recognize that the 2020 target is the beginning of a continuum. The need in 2030 or in 2040 will not be met unless we start doing something now.

All the road-mapping exercises that I have been involved with suggest that by about 2020 we are looking at trying to drive this price down to being at least a competitive renewable source. The issue of reaching the goal is that we do have to support — and I hate using the word “subsidy” because I think it is an investment rather than a subsidy — a marketplace that will build an industry that makes the same decisions in 2015 as it will in 2025. However, the industry makes the decisions in 2015 with a bunch of partners in that marketplace to make the price up. Nevertheless, we have built an industry.

Senator Mitchell: Would anyone else like to contribute?

Mr. Boridy: Talking about the price issue that you raised, when we tackle this issue about the price per kilowatt hour, we automatically tackle the issue of the market. What is the market?

Le sénateur Banks : Nous ne le faisons pas?

M. Campbell : Non. Nous utilisons bien les programmes actuels, comme ceux de Ressources naturelles Canada, et les crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Or, le Fonds pour l'énergie propre était le premier programme à nommer précisément l'énergie des océans et à offrir une somme considérable d'argent. Nous verrons ce qui se produira au cours du prochain ou des deux prochains mois. Au moins deux projets qui pourraient être cruciaux pour l'avenir de l'énergie des océans ont été présentés au Fonds pour l'énergie propre, mais c'est la première fois qu'une occasion s'offre à nous.

Lorsque j'étais avec le ministre au Royaume-Uni, il a annoncé, au milieu de son discours, qu'on investirait 40 millions de livres sterling de plus dans l'énergie des océans au Royaume-Uni. Ces pays ont une stratégie, et nous n'en avons pas.

Le sénateur Banks : Nous aborderons probablement le sujet. Monsieur Boridy, nous comprenons très bien l'importance dont vous avez parlé d'intégrer tous les coûts dans le calcul du prix de la production d'un kilowattheure.

Le sénateur Mitchell : Je m'intéresse à la capacité, car j'y crois. Tout d'abord, combien des 17 points nécessaires pour passer de 73 à 90 afin d'atteindre d'ici 2020 notre objectif de production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre pouvons-nous raisonnablement obtenir avec l'énergie dont vous parlez? Ensuite, quand, au cours du processus, le prix devient-il proportionnel? C'est toujours là que se situe l'écueil, à moins que l'on n'accorde des subventions. Devrons-nous subventionner la technologie? Ensuite, de quoi avez-vous besoin pour arriver là?

Monsieur Campbell, vous avez souligné le besoin de disposer d'un marché. Concluriez-vous qu'il faille le créer en précisant la quantité d'énergie devant être produite de cette manière?

M. Campbell : Malheureusement, je ne crois pas que d'ici 2020, la contribution sera substantielle. Nous devons cependant admettre que cet objectif n'est que le début d'un processus et que nous n'atteindrons pas les objectifs de 2030 ou de 2040 à moins de commencer à agir maintenant.

Selon toutes les initiatives d'établissement de feuille de route auxquelles j'ai participé, d'ici environ 2020, nous allons tenter de faire diminuer les prix pour que cette source renouvelable soit au moins concurrentielle. L'ennui, c'est que pour atteindre l'objectif, nous devons appuyer — et je déteste utiliser le mot « subvention », car je crois qu'il s'agit davantage d'un investissement que d'une subvention — un marché qui permettra l'établissement d'une industrie qui prendra les mêmes décisions en 2015 et en 2025. Cependant, en 2015, elle prendra ces décisions avec plusieurs partenaires de ce marché afin de fixer le prix. Une industrie aura toutefois vu le jour.

Le sénateur Mitchell : Est-ce que quelqu'un d'autre souhaite intervenir?

M. Boridy : Pour faire suite à la question du prix que vous avez soulevée, lorsque l'on parle du prix par kilowattheure, nous abordons automatiquement la question du marché. Or, en quoi

For organizations that intend to go some day to marine technologies but want to demonstrate that in-stream river technology can be developed successfully and can contribute to clean renewable energy, the market is what we call the far regions. Those regions are areas where the population obtains their electricity from dirty oil or diesel that is produced at a high price. For example, Quebec must buy oil and diesel at a high price and sell it at the regular price. The gap is large.

If I look at prototypes today and the anticipated cost of the produced kilowatt per hour from those prototypes, from a business point of view, according to those figures, they are still a benefit.

Mr. Tarbotton: The problem with the whole concept of the market is that we do not know how much electricity or energy will cost in 20 years' time. The real issue is this: How well can we make our predictions and how do we then compare them with the ocean energy cost?

My suspicion is that we all know that a barrel of oil went up to \$150 a barrel last year. It is now about \$80 or something like that. At one point, it went down to \$40. That is the first question to ask. We should not compare the cost per kilowatt hour to our current generation but to what we will experience in the future. If Ontario goes to nuclear power, for example, who knows how much that electricity will cost. From past experience, however, it will be through the roof.

Senator Mitchell: I have other questions but there are many senators who have questions also.

The Chair: I have a long list. Perhaps we can have another round.

Senator Merchant: Thank you for your presentations. They were interesting. I do not want to sound frivolous because there are many economic questions and technical questions, but you talked about risks. Is there an aesthetic component? I do not understand what these machines and these stations will look like. There is great concern about our oceans, our waters and our marine life. With wind energy, for example, there has been a push-back because of the aesthetic side to it. I do not understand where wind energy is going exactly, because we are at the beginning. With nuclear power, there is a big push-back. Do you see an area where you might have an engagement by people who live in these areas?

Your sites are on some beautiful areas in our country. Can you tell me what reaction you are receiving from environmentalists and from people concerned about the waters, the oceans and the fish life?

Ms. Harlos: I will take a first stab, and ask others to jump in. The West Coast Wave Collaboration is a good example of how we are trying to use a step-by-step approach.

consiste ce marché? Pour les organisations qui comptent mettre au point des technologies maritimes, mais qui veulent prouver que les technologies d'exploitation de l'eau des rivières peuvent être développées avec succès et contribuer à la production d'énergie propre et renouvelable, le marché se trouve dans ce qu'on appelle les régions éloignées, là où la population obtient son électricité de ressources polluantes à coût élevé, comme le pétrole ou le diesel. Par exemple, le Québec doit acheter du pétrole et du diesel à prix fort et le vendre à prix régulier. L'écart entre les deux est énorme.

Si l'on jette un coup d'œil aux prototypes d'aujourd'hui et au coût prévu par kilowattheure qu'ils permettraient de produire, on réalise que selon les chiffres, ils seraient toujours rentables du point de vue commercial.

M. Tarbotton : L'ennui, avec le concept de marché, c'est que nous ignorons quel sera le prix de l'électricité ou de l'énergie dans 20 ans. Le vrai problème est le suivant : à quel point nos prévisions seront justes et comment les comparerons-nous ensuite au coût de l'énergie marine?

En fait, nous savons tous que le prix du baril de pétrole a atteint les 150 \$ l'an dernier. Actuellement, ce prix est d'environ 80 \$. Il a donc diminué de 40 \$. C'est donc la première question qu'il faut se poser. Nous ne devrions pas comparer le prix par kilowattheure aux chiffres actuels, mais à ceux que nous enregistrerons dans l'avenir. Si l'Ontario décide d'utiliser l'énergie nucléaire, par exemple, qui sait combien l'électricité coûtera? D'après ce que nous avons vu par le passé, ce sera astronomique.

Le sénateur Mitchell : J'ai d'autres questions, mais c'est également le cas de bien d'autres sénateurs.

Le président : La liste est longue. Nous pourrions peut-être effectuer un autre tour.

Le sénateur Merchant : Je vous remercie de vos intéressants exposés. Je ne veux pas avoir l'air frivole, car nous traitons de questions d'ordre économique et technique, mais vous avez parlé des risques, et je me demande ce qu'il en est de l'aspect esthétique. Je ne comprends pas de quoi auront l'air ces machines et ces stations. Nous nous préoccupons énormément de nos océans, de nos eaux et de notre vie marine. Par exemple, l'énergie éolienne a soulevé une certaine opposition en raison du côté esthétique. Je ne sais pas exactement où s'en va l'énergie éolienne, car elle n'en est qu'à ses balbutiements. Pour ce qui est de l'énergie nucléaire, la résistance est très forte. Croyez-vous que vous pourriez bénéficier de l'appui de la population dans les régions concernées?

Vos installations sont situées dans de magnifiques régions du pays. Pouvez-vous me dire comment réagissent les environnementalistes et les personnes qui s'inquiètent de l'eau, des océans et de la vie marine?

Mme Harlos : Je vais plonger en premier, et demanderais aux autres de me suivre. La West Coast Wave Collaboration illustre bien la manière dont nous tentons d'utiliser une approche graduelle.

The ability of Ucluelet has been identified for some time as the potential wave energy capital of North America. For a long time, they have been approached by different developers about this opportunity. This project has brought them in to be part of that program. They are interested and excited about it, but they do have questions.

The program takes a step-by-step approach in trying to communicate along the way what the real potential is. Some device developers are looking further out; the eight-kilometre range that is out of visual sight. Others are looking closer in at areas that not used by the public. Many stakeholders use the ocean, so working closely with those stakeholders will be key.

In Europe, we are a bit further ahead in that there has been more public engagement and more of the environmental studies have been done. We are watching what is happening in Europe and the U.S. with some of their studies and we are looking to apply that research here.

Nova Scotia might want to jump in on some of their engagements. They have done a great deal.

Mr. Taylor: The Province of Nova Scotia undertook a strategic environmental assessment, first, for the province on marine energy and, as part of that, they engaged all the stakeholders that could be identified in their interests around the Bay of Fundy and the Minas Passage. For our particular deployment, our commitment is that, if there is any difficulty with the environment, we will simply pull the machine out and there will be nothing left. If there is any difficulty, it will be gone.

From an aesthetic point of view, it is under the water. There is nothing above the water; it is totally invisible to anyone on the shore. The fishers will be concerned, of course. We are working closely with the fishing community to ensure that all the monitoring takes place, and all the reports are transparent to the fishing community. We think fishing will be fine. The experience with the OpenHydro machine in Orkney at the European Marine Energy Centre is that the fish do not come towards the machine. They simply avoid the machine.

As far as a demonstration unit goes, we do not think there will be any problem. There is much to learn for commercial development.

Senator McCoy: This subject is fascinating and I am listening with all ears. I cannot visualize this technology, so I wonder whether you have any schematic that we can access to explain how it works. I do not mean so much for the run of river, which is somewhat commonplace, but the ocean technologies and the various types of ocean technologies.

Mr. Taylor: I have a photo of our device above water.

Nous savons depuis quelque temps qu'Ucluelet a la capacité de devenir la capitale nord-américaine de l'énergie des vagues. Depuis longtemps, la région est dans la mire des divers développeurs. Ce projet a incité Ucluelet à faire partie du programme. Elle se montre fort intéressée, mais elle a effectivement des questions.

Le programme procède étape par étape afin de faire comprendre le potentiel réel de l'initiative tout au long du processus. Certains concepteurs voient plus loin, à huit kilomètres, hors de portée visuelle, alors que d'autres s'intéressent à des régions que le public n'utilise pas. De nombreux intervenants exploitent l'océan, et il sera essentiel de collaborer avec eux.

L'Europe est un peu plus avancée, car le public participe davantage et l'on réalise plus d'études environnementales. Nous examinons la situation en Europe et aux États-Unis en consultant les études, et comptons appliquer leurs recherches ici.

La Nouvelle-Écosse pourrait être intéressée à s'associer à certains de ces accords. La province a accompli beaucoup à cet égard.

M. Taylor : La province de Nouvelle-Écosse a entrepris une évaluation environnementale stratégique concernant l'énergie marine, initiative dans le cadre de laquelle elle s'est associée à tous les intervenants qui s'intéressaient à la Baie de Fundy et au passage Minas. Dans notre cas, nous nous sommes engagés à tout arrêter et à tout enlever s'il se pose des problèmes en matière d'environnement. À la moindre difficulté, tout s'arrêtera.

En ce qui concerne le point de vue esthétique, il s'agit d'installations sous-marines : on ne voit donc rien en surface et tout est invisible de la rive. Les pêcheurs s'inquiéteront évidemment. Nous travaillons en étroite collaboration avec eux pour assurer toute la surveillance nécessaire et remettre aux communautés des rapports transparents. Nous croyons que la pêche se poursuivra comme si de rien n'était. D'après ce que l'on a vu avec la machine qu'OpenHydro a installée à Orkney, à l'European Marine Energy Centre, les poissons ne s'approchent pas de l'appareil et l'évitent tout simplement.

Pour ce qui est d'une unité de démonstration, nous ne prévoyons pas de problème. Il y a beaucoup à apprendre pour le développement commercial.

Le sénateur McCoy : C'est vraiment fascinant, et je suis toute oreille. Je ne peux pas visualiser cette technologie; je me demande donc si nous pourrions obtenir un schéma qui en expliquerait le fonctionnement. Je ne m'intéresse pas tant à la technologie, somme toute assez courante, qui sera utilisée dans les rivières, mais bien à celle que l'on compte mettre en place dans les océans.

M. Taylor : J'ai une photo de notre appareil au-dessus de l'eau.

Senator McCoy: Excellent; I logged onto the Irish one, which I liked. If we can have some sort of explanation of how it works, it would be helpful for the overall energy study that we are conducting, as well.

In particular, I cannot understand where the tide comes in and out twice a day.

The Chair: Senator McCoy is leading our task force to Nunavut.

Senator McCoy: What I cannot get through my mind is how they make that turbine turn over on a continuous basis. I wonder whether there is something like the wind turbines and an intermittent production issue. That is my first question. However, there must be others but I do not know enough to ask the right questions, so you might answer that question. However, in the meantime, if you can share these schematic descriptions of the technology, I think that will be helpful for my education.

Mr. Campbell: Mr. Taylor, do you want to talk about the intermittency and I will talk about sources of information?

Mr. Taylor: Your observation or your expectation is correct. The energy is generated on a cycle. In the Minas Passage, it is a short still tide. It is only about 20 minutes in the Minas Passage. There would be approximately six hours of generation. The tides slow and stop, then start to ebb. There is six hours of generation. The tides come back in, et cetera, on the 24-hour and 20-minute cycle.

Senator McCoy: That is the profile at that particular location, is it?

Mr. Taylor: It reaches peak generation at the peak flow, which comes shortly after it changes direction. It stays at that peak and then starts to drop off as the tides start to slow and go in reverse. It is different from wind in that it is totally predictable. We know when it will come 100 years from now.

Senator Banks: It is a propeller?

Mr. Taylor: Yes, that is a good analogy, senator.

Mr. Campbell: Tide will not be affected by global warming, but wave might be. Wave is also interesting compared to wind because the wind event that creates the wave is generally considerably shorter than the wave event. We might have six hours of wind and have four days of waves out of it. Waves are much more predictable.

The library staff can feel free to dig into our website. Some of our presentations have collages of images of the technical approaches, and we have put literally dozens of reports and links on the website. I think they can easily develop some additional resource material for you. We can help.

Le sénateur McCoy : Excellent. J'ai vu le dispositif irlandais, qui m'a plu. Si nous pouvions obtenir quelques explications sur le fonctionnement, cela nous aiderait dans le cadre de l'étude globale que nous effectuons également sur l'énergie.

En particulier, je ne peux comprendre où les marées vont et viennent deux fois par jour.

Le président : Le sénateur McCoy dirige notre groupe de travail au Nunavut.

Le sénateur McCoy : Ce que j'ai de la difficulté à comprendre, c'est comment on réussit à faire fonctionner la turbine continuellement. Je me demande s'il y a un problème de production intermittente, comme pour les éoliennes. C'est ma première question. J'en aurais probablement d'autres, mais je n'en sais pas suffisamment pour bien les poser. Je vous demanderais donc de répondre à celle-ci. Entre-temps, toutefois, si vous pouvez nous donner ces schémas décrivant la technologie, je crois que cela contribuerait à parfaire mon éducation.

M. Campbell : Monsieur Taylor, voulez-vous expliquer la question de la production intermittente, et je parlerai des sources d'information?

M. Taylor : Votre observation, ou votre attente, est juste. L'énergie est produite de manière cyclique. La marée d'immobilise brièvement dans le passage Minas, soit pendant une vingtaine de minutes. La production serait d'environ six heures. Les marées ralentissent et arrêtent, puis commencent à se retirer. La production est de six heures. Ensuite, la marée remonte et se retire sur un cycle de 24 heures et 20 minutes.

Le sénateur McCoy : C'est le profil propre à cette région, n'est-ce pas?

M. Taylor : La production atteint son maximum lorsque la marée fait de même, c'est-à-dire peu après avoir changé de direction. Elle se maintient à ce maximum, puis commence à diminuer à mesure que la marée ralentit et change de direction. Contrairement au vent, les marées sont totalement prévisibles. Nous pouvons les prévoir 100 ans d'avance.

Le sénateur Banks : Est-ce comme une hélice?

M. Taylor : Oui, c'est une excellente analogie, monsieur le sénateur.

M. Campbell : Les marées ne seront pas influencées par le réchauffement climatique, mais les vagues pourraient l'être. Les vagues sont aussi intéressantes par rapport au vent, car le déplacement d'air à l'origine de la vague est généralement beaucoup plus court que celle-ci. Six heures de vent peuvent créer quatre jours de vagues. Les vagues sont beaucoup plus prévisibles.

Le personnel de la Bibliothèque est entièrement libre de consulter notre site Web. Certaines de nos présentations contiennent des collages d'images pour expliquer les approches techniques, et nous avons publié littéralement des dizaines de rapports et de liens sur notre site. Je crois que les analystes peuvent facilement préparer des documents d'information supplémentaires à votre intention. Nous pouvons les y aider.

Senator McCoy: Do you have visuals; those lovely "Technology For Dummies" slides would be much appreciated.

Mr. Campbell: My associate in the Ocean Renewable Energy Group, OREG, has stopped posting computer animations because she feels they detract from the reality of what is happening. There are gorgeous computer animations of some of these technologies out there.

Senator McCoy: My second curiosity so far is how you move the electricity from the generator to the customer. I am assuming we have generators 200 miles out where the waves are biggest, or even in the Bay of Fundy. We are dying to cross-examine you about how you are progressing with New Brunswick, but that is probably not your area.

With that point aside, how will the power be transmitted? Then once you have transmission, you are plugging into the distribution system. How do you move the power to shore?

Mr. Tu: It is a real challenge and it is a challenge faced by the offshore wind as well as the ocean wave. The challenge is similar. The resources are far away from the shore. In B.C.'s case, often they are far from where BC Hydro currently has an electricity grid.

Ms. Harlos has mentioned that Ucluelet is looked at as possibly the powerhouse as far as wave energy is concerned for much of North America. The primary reason for that is, yes it has a good wave resource but, more importantly, it is the only place on Vancouver Island where BC Hydro's transmission backbone reaches the West Coast. Transmission is expensive to build. It costs a million dollars a kilometre to build an off-shore line. Locating systems near existing transmission infrastructure is obviously the best bet.

When it comes to going deeper offshore where we need to build new transmission structures, those costs can quickly sink a project. The challenge is universal.

Senator McCoy: What do you do? Do you bury a cable?

Mr. Tu: Yes, subsea cables are certainly a developed technology. The issue is cost. One would use specialized boats to dig a trench, then lay a thick cable sometimes 20 centimetres across that would carry the power from the generator, usually located deep at sea, onto a station on land where it transforms the power so that it is suitable for the grid.

The Chair: Is this the problem of the remote regions that you spoke of?

Mr. Boridy: No.

The Chair: Is there a different element?

Le sénateur McCoy : Avez-vous des documents visuels ou de jolies diapositives du genre « La technologie pour les nuls »?

M. Campbell : Ma collègue de l'Ocean Renewable Energy Group a cessé de publier des animations par ordinateur, car elle considère qu'elles détournent l'attention de l'événement réel. On trouve toutefois de splendides animations par ordinateur pour expliquer certaines des technologies employées.

Le sénateur McCoy : Le deuxième point qui m'intrigue jusqu'à présent, c'est le processus d'acheminement de l'électricité de la génératrice à la clientèle. Je suppose que des génératrices sont installées à 200 milles au large, là où les vagues sont les plus grosses, ou même dans la baie de Fundy. Nous mourons d'envie de vous contre-interroger sur vos progrès au Nouveau-Brunswick, mais ce n'est probablement pas la région qui vous occupe.

Ceci dit, comment transmettra-t-on l'énergie? Une fois transmise, cette énergie est envoyée dans le réseau de distribution. Mais l'achemine-t-on jusqu'à la rive?

M. Tu : C'est un véritable défi, qui se pose tant avec le vent de terre qu'avec les vagues océaniques. Le défi est similaire. Les ressources sont éloignées de la rive. En Colombie-Britannique, les installations sont souvent loin des réseaux de BC Hydro.

Mme Harlos a fait remarquer qu'Ucluelet est considéré comme le centre potentiel de production d'électricité des vagues pour une bonne partie de l'Amérique du Nord. Oui, les vagues y sont fortes, mais cette situation est principalement attribuable au fait que c'est le seul endroit sur l'île de Vancouver où le réseau de base de BC Hydro atteint la côte Ouest. La construction de réseaux de transmission d'électricité coûte cher. Il en coûte 1 million de dollars pour construire un kilomètre de ligne en mer. Il est évidemment préférable d'installer les systèmes à proximité des infrastructures de transmission existantes.

Lorsqu'il est nécessaire de construire de nouvelles structures de transmission plus loin au large, les coûts peuvent rapidement faire couler un projet. Le défi est universel.

Le sénateur McCoy : Que faites-vous alors? Ensevelissez-vous un câble?

M. Tu : Oui, les câbles sous-marins sont certainement une technologie au point. Le problème vient du coût. On pourrait utiliser des bateaux spécialisés pour creuser une tranchée, puis installer un gros câble d'un diamètre pouvant atteindre 20 centimètres pour acheminer l'énergie de la génératrice, habituellement située loin en mer, jusqu'à une station terrestre où on transforme l'énergie de manière à pouvoir la transmettre dans le réseau.

Le président : Est-ce là le problème des régions éloignées dont vous avez parlé?

M. Boridy : Non.

Le président : Existe-t-il un élément différent?

Mr. Boridy: With respect to the question you raise, I asked myself this question three years ago. Although your questions were directed at ocean energy and not in-stream river energy, the answer to those questions are the reasons why we chose, in Quebec, to develop in-stream river technologies before going to the ocean.

Connectivity is a key issue. When we look at in-stream river power, the connectivity issue, technologically speaking, is the same then for ocean, but we can connect much faster, which means the cost is much lower.

Senator Brown: This technology you talk about is fascinating.

The Chair: By the way, to our guests, Senator Brown is part of another pilot here: He is an elected senator; the only one.

Senator Brown: Mr. Tarbotton, you gave us an estimate of 2 billion to 4 billion watts of power per year, but I do not think you have given us any costing to reach that level of generation and in what time frame. I think those two factors might be important.

Mr. Tarbotton: The number was \$2 billion to \$4 billion of value per year.

Senator Brown: That is what I meant to say.

Mr. Tarbotton: You have given me the most difficult question of the evening. I am trying to think of cost per kilometre and how many kilowatts.

Mr. Tu: Before Mr. Tarbotton gets himself into trouble.

Mr. Tarbotton: Thank you. I want to answer the question. Help me out here.

Mr. Tu: A number of studies have been conducted to look at cost per megawatt. I have forgotten the exact numbers that Mr. Tarbotton used. In the example for tidal power in B.C., Mr. Tarbotton has indicated British Columbia has 4,000 megawatts of developable capacity.

Speaking about tides for a moment, there have been cost estimates that each megawatt, once we reach a commercial time frame, which is probably 2020, where we have figured out how to develop these assets, the cost per megawatt could range anywhere from \$2 per watt to \$5 per watt or \$2 million to \$5 million per megawatt. You can multiply that number by 4,000 to arrive at a scale of what that number is. Those numbers are, frankly, guesses.

We do not know what the costs will be. One discovery we have made is that we can have some sense of certainty over the cost of the devices themselves; these blades that will spin in the water. We have less understanding of what it costs to deploy, maintain and connect those devices, and ensure they survive. Those costs form a much higher proportion of the total costs of energy than do the devices themselves. There is a great deal of uncertainty there.

M. Boridy: En ce qui concerne la question que vous avez soulevée, je me suis posé la même question il y a trois ans. Même si vos questions concernaient l'énergie produite dans les océans et non celle produite dans les rivières, j'y répondrai en énonçant les raisons qui nous ont poussées, au Québec, à mettre au point des technologies d'exploitation des rivières avant de nous tourner vers l'océan.

La connectivité constitue le principal écueil. Lorsqu'il est question d'électricité produite dans les rivières, le problème de connectivité, technologiquement parlant, est le même que pour l'océan, mais nous pouvons faire le lien bien plus rapidement, et donc à moindre coût.

Le sénateur Brown: La technologie dont vous parlez est fascinante.

Le président: J'aimerais, en passant, informer nos invités que le sénateur Brown fait partie d'un autre projet pilote : il s'agit du seul sénateur élu.

Le sénateur Brown: Monsieur Tarbotton, vous avez estimé la production annuelle d'électricité de 2 à 4 milliards de watts, mais je ne crois pas que vous ayez parlé des coûts et du délai nécessaires pour atteindre ce niveau de production. Ces deux facteurs pourraient être importants.

M. Tarbotton: Il s'agissait d'une valeur de 2 à 4 milliards de dollars par année.

Le sénateur Brown: C'est ce que je voulais dire.

M. Tarbotton: Vous m'avez posé la plus difficile question de la soirée. J'essaie de penser au coût par kilomètre et au nombre de kilowatts.

M. Tu: Avant que M. Tarbotton s'enlise.

M. Tarbotton: Merci. Je veux répondre à la question, mais aidez-moi.

M. Tu: Un certain nombre d'études ont été réalisées sur le coût par mégawatt. J'ai oublié les chiffres exacts que M. Tarbotton a mentionnés. Dans l'exemple de l'énergie des vagues en Colombie-Britannique, il a parlé d'une capacité développable de 4 000 mégawatts.

Pour ce qui est de l'énergie des vagues, certains ont estimé que lorsqu'on aura compris comment développer et exploiter commercialement ces ressources, ce qui sera probablement en 2020, le coût par mégawatt pourrait être de 2 à 5 \$ par watt ou 2 à 5 millions de dollars par mégawatt. Il ne vous reste plus qu'à multiplier ce nombre par 4 000 pour avoir une idée du coût. Ces chiffres sont, à vrai dire, des approximations.

Nous ignorons quels seront les coûts. Nous nous sommes aperçus que nous pouvions évaluer, avec quelque certitude, ce que coûteront les appareils eux-mêmes, les pales qui tourneront dans l'eau. Nous sommes moins certains de ce qu'il en coûtera pour déployer, entretenir et brancher ces appareils et en assurer la survie. Or, ces coûts constituent une part bien plus importante des coûts totaux de l'énergie que les appareils eux-mêmes. Il demeure beaucoup d'incertitude à cet égard.

Also, there are jurisdictional differences between regions that have it easier for permitting and deployment, and that have a greater degree of competition locally to reduce marketing costs. In solar photovoltaics, for example, even though the solar panels are a commodity, we can buy them at the same price whether in Vancouver or Tokyo. However, the installed price of a solar panel in Tokyo is about 25 per cent less than in Vancouver because Tokyo has a mature sector there. They have installers who know what they are doing and they have a permitting regime that has it figured out.

No matter what, a jurisdiction will have to gain that experience. Until they do, they face a significant cost premium. We do not know what the base costs or what the cost premiums look like. As I mentioned, studies say they are reasonably expensive in the near term.

Mr. Tarbotton: I think you are asking how big the industry is that we are trying to create, perhaps.

Senator Brown: I am asking for the per unit at least.

Mr. Tarbotton: I will take the B.C. example of a multi-billion-dollar investment to develop 4,000 megawatts. That is the scale of industry. It will generate a significant amount of revenue once it is operating. Exactly what the cost will be and when, we have not reached the top of the cost curve yet. We are still on the development curve, and we will start to come down the cost curve as more and more units are in place.

Mr. Campbell: To meet that 2050 target, by the time we are in 2024 or 2050 we will have to install five of these machines every day. That is probably \$5 million to \$10 million of capital expenditures every day of the year. That expenditure is what a mature or maturing industry might look like.

Senator Brown: I assumed it would be billions of dollars. In Alberta, a couple of weeks ago, we invested \$2 billion for capture and storage of carbon. People told us three years ago it would cost \$30 or \$50 a tonne. An auditor with a PhD from the University of Manitoba conducted an audit and projected the cost to be \$786 a tonne. Jeffrey Simpson on October 20 put the number at \$761 a tonne. The cost is now considerably greater than it was. Are you interested in having an auditor prepare an audit of what you are projecting for costs? I think that audit would probably give you and us a lot of information.

The Chair: They have already done that.

Mr. Campbell: No, we have not. We have a hard time dealing with this question because the topic is difficult. We know no matter what numbers we come up with —

De plus, il existe des différences sur le plan des compétences entre les administrations des diverses régions. Dans certaines régions, les choses sont plus faciles en ce qui a trait aux permis et au déploiement et, à l'échelle locale, le niveau de concurrence plus élevé permet de réduire les coûts de la mise en marché. Pour ce qui est des systèmes photovoltaïques, par exemple, même si les panneaux solaires sont des produits, on pourra les acheter au même prix, qu'on soit à Vancouver ou à Tokyo. Toutefois, le prix d'installation d'un panneau solaire est environ 25 p. 100 moins élevé à Tokyo qu'à Vancouver, car à Tokyo, le secteur est bien établi. On a des installateurs qui savent ce qu'ils font, et un régime de délivrance de permis qui a bien défini les choses.

Quoiqu'il advienne, les provinces devront acquérir cette expérience. D'ici là, on fait face à des coûts supplémentaires importants. Nous ignorons à combien s'élèvent les coûts de base ou le surcoût. Comme je l'ai dit, d'après les études à ce sujet, ces coûts sont raisonnablement élevés à brève échéance.

M. Tarbotton : Je crois que vous voulez connaître la taille de l'industrie que nous tentons de créer.

Le sénateur Brown : J'aimerais savoir au moins ce qu'il en coûtera par unité.

M. Tarbotton : Je vais utiliser l'exemple britanno-colombien d'un investissement de plusieurs milliards de dollars pour le développement de 4 000 mégawatts. Voilà l'échelle de l'industrie. Une fois que le tout sera opérationnel, cela générera des recettes considérables. Pour ce qui est des coûts exacts et du moment où cela se produira, nous n'avons pas encore atteint le haut de la courbe des coûts. Nous sommes encore à l'étape du développement, et à mesure qu'on mettra des unités en place, les coûts diminueront.

M. Campbell : Pour atteindre cette cible de 2050, d'ici à ce qu'on soit en 2024 ou 2050, nous devons installer cinq de ces machines par jour. Cela représente probablement de 5 à 10 millions de dépenses en immobilisation chaque jour de l'année. Cette dépense correspond à la forme que pourrait prendre une industrie mûre, ou en voie de maturation.

Le sénateur Brown : J'ai supposé que cela se traduirait en milliards de dollars. En Alberta, il y a quelques semaines, nous avons investi 2 milliards de dollars dans le captage et le stockage de carbone. On nous avait dit, il y a trois ans, qu'il en coûterait 30 ou 50 \$ par tonne. Or, un vérificateur titulaire d'un doctorat de l'Université du Manitoba a effectué une analyse et a évalué le coût à 786 \$ la tonne. Le 20 octobre, Jeffrey Simpson estimait quant à lui ce chiffre à 761 \$ la tonne. Le coût est maintenant considérablement plus élevé qu'il ne l'était. Êtes-vous intéressés à ce qu'un vérificateur procède à une vérification de vos coûts projetés? Je pense qu'une telle analyse vous procurerait, tout autant qu'à nous, beaucoup de renseignements.

Le président : Ils l'ont déjà fait.

M. Campbell : Non, nous ne l'avons pas fait. Cette question nous a donné beaucoup de fil à retordre, car c'est un sujet difficile. Nous savons que peu importe les chiffres que nous présentons...

The Chair: Nothing is final or definite.

Mr. Campbell: — they will also be seen as “our” estimates, and hence somewhat tainted. We would welcome third-party help in trying to develop a better picture of costs.

The measure I use when people ask what this industry will cost, in 2010 terms, to start producing, is from the U.K. The U.K. government has tried over the last four years to put the policies and enabling mechanisms in place to kick-start this industry. The U.K. has offered prices for electricity now at least three times. The amounts of money are different each time, and they have gone up. The last one is the first one that has had uptake from the industry to put projects forward.

Over the last few years, the U.K. has been measuring what it takes to start this process.

Senator McCoy: What was it?

Mr. Campbell: It is something like 350 a megawatt hour for tidal and about 450 a megawatt for wave.

The Chair: Is that dollars or pounds?

Mr. Campbell: Dollars.

Senator McCoy: That is 35 cents a kilowatt hour.

Mr. Campbell: It is 35 cents and 45 cents. That is now. We find ourselves apologizing for the price of this emerging energy, but the former chair of BC Hydro cut me off in the middle of an apology and said, “How the hell are you cheaper than solar?”

The reality is that these start-up prices for wave, tidal and in-stream are cheaper than solar. The energy density is so much higher than the renewable energy resources; the physics tells us our prices will be lower ultimately than all those other opportunities.

Senator Brown: The only reason I suggested the auditor is because it would be a third voice; not yours.

Senator Lang: A lot of the questions, I think, have been asked already. My first question deals with technology, and I think Mr. Boridy and one or two of the other witnesses, said that the technology was being developed. The statement was made that 30 different technologies were developed, or being developed, across the world and that number will go down to 10 eventually.

With respect to the initial statements from Mr. Taylor, you talked about us moving ahead of the pack and the world for purposes of science and developing the technology. What do you want the Government of Canada to do in that respect? Do you

Le président : Rien n'est définitif.

M. Campbell : ... on considérera qu'il s'agit de « nos » projections, et donc, qu'elles sont légèrement suspectes. Nous accepterions avec plaisir l'aide d'une tierce partie pour tenter d'avoir une meilleure idée des coûts.

Lorsqu'on demande combien coûtera cette industrie, en chiffres de 2010, pour ce qui est du démarrage de la production, j'utilise l'exemple du Royaume-Uni en guise de mesure. Le gouvernement britannique s'est efforcé, au cours des quatre dernières années, de mettre en place les politiques et les mécanismes habilitants pour lancer cette industrie. Le Royaume-Uni a établi des tarifs d'électricité à au moins trois reprises. Les montants diffèrent à chaque fois, et ils ont augmenté. Le dernier montant est le premier à avoir suscité l'adhésion de l'industrie pour ce qui est de proposer des projets.

Ces dernières années, le Royaume-Uni a évalué ce qu'il en coûte pour lancer ce processus.

Le sénateur McCoy : Et quel en est le coût?

M. Campbell : Quelque chose comme 350 \$ par mégawattheure pour l'énergie marémotrice, et environ 450 \$ par mégawatt pour l'énergie des vagues.

Le président : Est-ce en dollars ou en livres?

M. Campbell : En dollars.

Le sénateur McCoy : Cela fait 35 ¢ le kilowattheure.

M. Campbell : Cela donne 35 et 45 ¢. C'est le prix actuel. Nous nous retrouvons à présenter nos excuses pour le prix de ce nouveau débouché énergétique, mais alors que j'offrais mes excuses à ce sujet, l'ancien président de BC Hydro m'a coupé en disant « En quoi diable êtes-vous moins cher que l'énergie solaire? »

En réalité, les prix de démarrage pour des initiatives utilisant l'énergie des vagues, de la marée et du courant sont moins élevés que ceux de l'énergie solaire. La densité d'énergie est bien plus grande que celle des ressources énergétiques renouvelables; la physique nous révèle qu'en définitive, nos prix seront moins élevés que ceux de tous ces autres débouchés.

Le sénateur Brown : J'ai avancé l'idée d'un vérificateur simplement parce qu'il s'agirait d'une tierce partie, alors que ce n'est pas le cas pour vous.

Le sénateur Lang : Beaucoup de questions, à mon avis, ont déjà été posées. Ma première question portera sur la technologie, et je crois que M. Boridy et un ou deux autres témoins ont déclaré que la technologie était en cours d'élaboration. On a affirmé que 30 technologies différentes avaient été ou étaient actuellement mises au point dans le monde, et que ce nombre finirait par tomber à 10.

En ce qui a trait à vos déclarations initiales, monsieur Taylor, vous avez parlé du Canada prenant la tête du peloton mondial pour ce qui est des sciences et du développement de la technologie. Que souhaiteriez-vous que le gouvernement du Canada fasse à cet

want funding for universities, or what are we talking about here to advance that technology over and above what it already is?

Mr. Taylor: Many countries have had success in creating both a push and a pull. The push comes from regulations requiring certain amounts of renewable energy or certain reductions in carbon, et cetera, such that prime energy sources such as marine energy can play a role. Many companies like ours believe that the broadest portfolio as possible of low carbon or no carbon sources serves our customers well because we never know what will happen to regulatory requirements on nuclear energy or the price of natural gas, et cetera, and whether it will rain this year or next if you have hydro. This push of creating regulations is one necessary component.

The other component where we see success is where there is not only a push but a pull. With respect to creating a market, the market can come in with advanced feed-in tariffs to encourage emergent industry, and allow factories to be built and service networks to be created. After that initial extra cost, the cost comes down, and the need for the advanced feed-in tariff goes away. There are other market solutions that, more or less, can serve the same purpose.

With respect to this push and pull, it is difficult in Canada because of the constitutional jurisdiction among the provinces on electricity. You have to work with the provinces often to create this push and pull. That is my observation in countries where this market creation has had early success, whether for marine energy or wind energy in looking at Germany, Denmark, et cetera.

Senator Lang: I want to go further with the development of the technology and obviously refining the technology that is already there. Do you see the provincial government, the Government of Canada or a combination thereof financing universities that take this technology as a priority to find the innovation and the technology that will make this development perhaps more economical?

Mr. Campbell: I think the urgency and the opportunity here is one that cannot wait for a push through the university research world. We reach into the university research world to draw out experience and expertise to solve issues around marine energy. However, the critical element here is to create the opportunities to take real-world attempts to gain the experience, and break, modify and redeploy the technologies that are required. This issue is not a question of starting a new research initiative; it is a question of trying to work out how these technologies can be made to demonstrate reliability, affordability and a contribution of clean energy.

égard? Voudriez-vous un financement pour les universités? De quelles mesures parlons-nous ici pour faire progresser la technologie au-delà de son stade actuel?

M. Taylor : Bien des pays ont réussi à créer aussi bien une poussée qu'une attraction technologiques. La poussée découle de règlements exigeant certaines quantités d'énergie renouvelable, ou certaines réductions de carbone, entre autres, de façon à ce que les sources premières d'énergie telles que l'énergie marine puissent jouer un rôle. Bon nombre d'entreprises comme la nôtre estiment qu'allouer le plus grand portefeuille possible à des sources d'énergie à émissions de carbone faibles ou nulles sert bien nos clients, car on ne sait jamais ce qu'il adviendra des exigences réglementaires s'appliquant à l'énergie nucléaire, des prix du gaz naturel, et cetera, ni s'il pleuvra cette année ou la suivante lorsqu'on utilise l'énergie hydroélectrique. Cette poussée que représente la création de règlements est un élément nécessaire.

L'autre élément où nous constatons une réussite, c'est la situation où il n'y a pas seulement une poussée, mais aussi une attraction. En ce qui touche la création d'un marché, le marché peut s'accompagner de tarifs d'alimentation anticipés pour encourager l'industrie émergente, permettre la construction d'usines et la création de réseaux de services. Passé ce coût supplémentaire initial, les tarifs diminueront, et le besoin d'un tarif d'alimentation anticipé disparaîtra. Il y a d'autres solutions de marché qui pourraient plus ou moins servir les mêmes fins.

En ce qui a trait à cette poussée et à cette attraction, la situation est difficile au Canada, en raison des compétences constitutionnelles des provinces relativement à l'électricité. On doit souvent collaborer avec les provinces pour créer cette poussée et cette attraction. C'est ce que j'ai pu observer dans des pays où la création de ce marché a rapidement connu du succès, que ce soit pour l'énergie marémotrice ou pour l'énergie éolienne, en Allemagne, au Danemark, et cetera.

Le sénateur Lang : J'aimerais qu'on pousse plus loin le développement de la technologie et, bien entendu, qu'on perfectionne la technologie existante. Selon vous, le gouvernement provincial, le gouvernement du Canada ou les deux financeront-ils les universités faisant de cette technologie une priorité afin de trouver les innovations et les moyens technologiques susceptibles de rendre ce développement plus économique?

M. Campbell : Je pense que dans ce cas, l'urgence et les possibilités sont telles qu'on ne saurait attendre que l'impulsion vienne du milieu de la recherche universitaire. Nous allons chercher une expérience et une expertise dans ce milieu afin de résoudre des questions relatives à l'énergie de la mer. Néanmoins, le point crucial, ici, consiste à créer des occasions d'acquérir de l'expérience dans le monde réel et d'utiliser, de modifier et de redéployer les technologies nécessaires. Il ne s'agit pas d'entreprendre une autre initiative de recherche, mais d'essayer de déterminer comment concevoir ces technologies de manière à ce qu'elles s'avèrent fiables et abordables et à ce qu'elles contribuent aux sources d'énergie propre.

I would cautiously focus on driving this development through research. With respect to the experience in the U.K., they did a fantastic job of driving things through research, and then they hit a brick wall because innovation needs the pull that Mr. Taylor talked about. The application opportunities are critical to innovation.

Senator Lang: I have one more question dealing with the environmental assessments that will be required. Mr. Tu, what do you recommend must be done to change the premise and to accommodate this type of technology?

Mr. Tu: Maybe it is instructive to think of a direction in which we should not go, and that is one lesson we have learned from the United States where their permitting structure for devices is extremely onerous. Permits require a level of data that makes it difficult for projects to launch. The reason is because permitting requires a certain level of certainty of a device that has yet to go into the water. When we cannot convince a regulator about the environmental impact of a device that we have not been able to monitor, we enter a Catch-22; how can we monitor the impacts of a device until we put it out there in the first place?

That framework has stymied a lot of development where the environmental impacts need to be demonstrated in the absence of a framework where they can demonstrate in the first place. I think the approach that Mr. Campbell mentioned is an approach towards adaptive management.

Of course, we need to identify those areas of critical habitat and of migratory routes where it would never make sense to locate a device. That strategic environmental work is taking place in Nova Scotia by Mr. Taylor. We need to identify those areas where there are non-starters and begin to take an approach of adaptive management. We need to take it step-by-step by looking at a device and monitoring it vigorously to identify the real environmental risks around the technology — as opposed to only discussing environmental uncertainties — and then develop a monitoring program to address those real risks that is commensurate with the scale of the risk. Then we move forward from there.

That sort of framework is starting to come about on both the East Coast and West Coast, which is the range of permitting authorities who are coming together into the same room for a round table. I think Mr. Taylor can speak to some of his experience there, about bringing all the consenting authorities together to discuss the real issues they face and creating that forum as an important first step.

Mr. Taylor: If I can finish Mr. Tu's lead-in there, in Nova Scotia, somewhat revolutionary for our province, a great deal of effort went into bringing together all the consenting bodies to

C'est avec circonspection que je mènerais ce développement par le biais de la recherche. En ce qui a trait à l'expérience du Royaume-Uni, on a accompli un travail formidable pour faire avancer les choses grâce à la recherche, puis on a frappé un mur parce que l'innovation exige cette attraction dont M. Taylor a parlé. Les débouchés d'utilisation sont essentiels à l'innovation.

Le sénateur Lang : J'ai une autre question concernant les évaluations environnementales qui seront requises. Monsieur Tu, quelles mesures devrait-on prendre, selon vous, pour modifier la prémisse existante et intégrer ce type de technologie?

M. Tu : Peut-être serait-il instructif de songer à une direction que nous ne devrions pas emprunter; c'est une leçon que nous avons tirée des États-Unis, où la structure d'autorisation relative aux installations de production est très onéreuse. Les permis nécessitent un niveau de données qui complique le démarrage de projets. C'est attribuable au fait que l'octroi d'un permis est conditionnel à un certain degré de certitude à l'égard d'une installation qui doit encore être mise à l'eau. Lorsqu'il nous est impossible de convaincre un organisme de réglementation des conséquences environnementales d'une installation que nous n'avons pas pu contrôler, nous nous retrouvons dans une impasse. En effet, comment pourrions-nous mesurer les impacts d'une installation sans avoir pu la mettre en place au préalable?

Cette structure a entravé beaucoup d'activités de développement dont les impacts environnementaux restent encore à démontrer, en l'absence d'un cadre énergétique permettant d'en faire la démonstration d'entrée de jeu. Je pense que l'approche mentionnée par M. Campbell vise une gestion adaptative.

Bien sûr, il nous faut localiser ces zones constituant un habitat essentiel ou une voie de migration, où il serait insensé d'implanter une installation. Ce travail environnemental stratégique est réalisé en Nouvelle-Écosse par M. Taylor. Nous devons répertorier ces régions à exclure, et commencer à adopter une approche de gestion adaptative. Nous devons procéder étape par étape en contrôlant rigoureusement une installation pour relever les véritables risques environnementaux que pose une technologie — au lieu de simplement discuter des incertitudes sur le plan environnemental —, et ensuite mettre au point un programme de surveillance visant à faire face à ces risques réels, en adéquation avec le niveau de risque. À partir de là, nous ferons progresser les choses.

Ce genre de cadre énergétique commence à voir le jour sur la côte Est ainsi que la côte Ouest, c'est-à-dire que les diverses autorités chargées de délivrer les permis se réunissent dans la même salle pour une table ronde. Je crois que M. Taylor pourrait témoigner de son expérience relative à cette réunion de toutes les autorités chargées des permis, réunion visant à discuter des problèmes réels auxquels sont confrontées ces instances et à créer ce forum en tant que première étape importante.

M. Taylor : Je me permets d'ajouter une remarque dans la veine de l'intervention de M. Tu. En Nouvelle-Écosse, fait assez révolutionnaire pour notre province, on a consacré beaucoup

come up with a one-stop shop for the permitting. That effort served the process, at least for this demonstration phase, very well.

Senator Lang: There is no requirement, then, to change federal legislation to accommodate that process?

Mr. Taylor: No, there is no requirement. There was no requirement for the demonstration. We obtained a navigable waters permit from Transport Canada. We also obtained a full federal environmental assessment as well as the provincial permits. It is not that we did not obtain separate permits; it is that the permits were coordinated under one process.

Senator Neufeld: Thank you for appearing. It is always interesting to listen to new ideas. I wanted to mention a couple of points.

Mr. Campbell mentioned Clean Current a number of times. I do not think anyone other than me probably knows what Clean Current is. Clean Current is a company that was formed by the EnCana Corporation and a retired oil executive from Calgary to build a tidal project at Race Rocks, which is south of Pearson college. A lighthouse there was turned over to the college, and they observe marine life there. They partnered with Clean Current to generate all their electricity and quit generating by diesel on this tiny island. I have been out to the island myself. The British Columbia government, when I was there, invested a bit of money in that project. I provide that clarification about Clean Current because it was one of the first companies involved, and it is a successful project.

Second, Senator Banks talked about BC Hydro, and I think he was referring to the Power Smart program, which was developed in the 1980s. The program dropped off in the 1990s because it was not in vogue to save.

After we became government and I became minister, we changed that situation and had BC Hydro beef up Power Smart and require BC Hydro, through the energy plan, to acquire 50 per cent of their new incremental supply from conservation. In addition, 90 per cent of that new supply had to come from clean sources, so we gave BC Hydro relatively stiff objectives to accomplish. They proved that they can do that.

When we talk about strategy, which is basically what we are trying to work on and acquire knowledge of, one of you mentioned that because the provinces are responsible for delivering energy, it is difficult for the federal government to step in. Heaven forbid that I ever encourage the federal government to take over that whole process, because I do not think it would be good for the provinces.

d'efforts à réunir tous les organismes d'autorisation afin d'en arriver à un guichet unique pour l'octroi de permis. Cet effort a très bien servi le processus, du moins pour ce qui est de cette phase de démonstration.

Le sénateur Lang : Il n'y a aucune obligation, dès lors, de changer la législation fédérale pour y intégrer ce processus?

M. Taylor : Non, il n'y a pas d'obligation. Il n'y avait pas d'obligation concernant la démonstration. Nous avons obtenu un permis applicable aux eaux navigables de Transports Canada. Nous avons aussi obtenu une évaluation environnementale fédérale complète et les permis provinciaux nécessaires. Ce n'est pas que nous n'avons pas obtenu les différents permis; c'est que la délivrance de permis a été coordonnée en vertu d'un seul processus.

Le sénateur Neufeld : Merci de votre comparution. C'est toujours intéressant d'entendre de nouvelles idées. Je tenais à mentionner quelques points.

M. Campbell a fait allusion à quelques reprises à Clean Current. Je ne crois pas que quelqu'un d'autre que moi sait ce qu'est Clean Current. Il s'agit d'une entreprise mise sur pied par EnCana Corporation et un dirigeant à la retraite du secteur pétrolier originaire de Calgary afin de construire un projet d'énergie marémotrice à Race Rocks, au sud du collège Pearson. Là-bas, un phare a été cédé au collège, et l'on observe la vie marine sur place. Le collège a établi un partenariat avec Clean Current afin de pouvoir générer la totalité de son électricité et abandonner la production d'énergie au diesel sur cette île minuscule, que j'ai moi-même visitée. Alors que je m'y trouvais, le gouvernement de la Colombie-Britannique avait investi un peu d'argent dans ce projet. J'apporte cette précision au sujet de Clean Current parce que c'était l'une des premières entreprises à participer, et ce projet fut couronné de réussite.

Par ailleurs, le sénateur Banks a parlé de BC Hydro, et je pense qu'il faisait allusion au programme Power Smart, qu'on a mis au point dans les années 1980. Ce programme est disparu dans les années 1990, car sa sauvegarde n'était pas au goût du jour.

Après que nous ayons formé le gouvernement et que je sois devenu ministre, nous avons changé cette situation. Nous avons fait en sorte que BC Hydro renforce Power Smart en exigeant de BC Hydro, par l'entremise du plan énergétique, qu'il fasse l'acquisition de 50 p. 100 de la nouvelle quantité supplémentaire d'énergie résultant de la conservation. De plus, 90 p. 100 de ce nouvel approvisionnement énergétique devenait provenir de sources d'énergie propre; nous avons donc imposé à BC Hydro des objectifs assez stricts. L'organisme a prouvé qu'il pouvait les atteindre.

Au sujet de la stratégie, laquelle est au centre de nos travaux et de notre recherche de connaissances, l'un de vous a dit qu'en raison du fait que les provinces étaient responsables de fournir de l'énergie, il est difficile pour le gouvernement fédéral d'intervenir. Dieu sait que je ne chercherai jamais à encourager le gouvernement fédéral à prendre en charge tout le processus, car je ne crois pas que ce serait une bonne chose pour les provinces.

Provinces have developed strategies, and every province has developed a little differently. Quebec has developed a strategy. Nova Scotia has developed a strategy. British Columbia has developed a number of strategies relating to electricity. In 2002 and 2007, two energy plants sent hydro on a whole different course in British Columbia. We asked in 2002 for the private sector to come in with the entrepreneurship, just as Nova Scotia did. Hydro is good at running large operations and runs them well. However, we need the entrepreneurship that you see at the table here to develop these new things — wind, tidal, wave, run of river and all those things.

Then we found out that there were lots of ideas there. Mr. Campbell will attest to this situation, because he and I have spent time talking about it. The requirement for money comes because there are all kinds of ideas, but how do we commercialize it, especially at \$300 a megawatt. It is expensive. We created an Innovative Clean Energy, ICE, Fund, through a levy on all utility bills for everyone in British Columbia. A panel was set aside to decide how to disperse that money. A panel decided; not me. Mr. Campbell will remember that he was upset in the first one that OREG did not receive anything, but I understand that recently, three projects, \$6 million came out of that fund to look at different projects in British Columbia.

Strategies in different provinces are working right. I do not believe there is a silver bullet. We need to use all the resources — wind energy, wave energy, tidal, run of river and all those things — because I do not think the silver bullet will be found in one delivery. I think Mr. Boridy hit on the issue when he talked about cost. Think about the cost. Mr. Campbell talked about those numbers, and they are huge.

I used to hear constantly about how Norway was developing all the wind energy, how great they were and that they were planning to obtain 20 per cent of their electricity from clean sources. I undertook some research and found out that about 58 per cent or so of Norway's hydro is generated by coal. Their rates for residential electricity are somewhere in the 40-cent neighbourhood. Do you know what our rate is, on average? We have low hydro costs. That is why we have trouble developing these technologies. In Canada, we have cheap energy. The rate is about seven cents for residential. Can they develop these technologies in other countries easier than we can? Probably, they can because they have the market, if you want to call it the market, and they also have the cost structure to develop some of those things.

However, if you blend some of these costs into the seven-cent rate, into Quebec Hydro, Manitoba and all of those provinces, it raises the rates a bit, but it is easier to accept those higher costs.

Les provinces ont mis au point des stratégies, et chacun a procédé un peu différemment. Le Québec a mis au point une stratégie; la Nouvelle-Écosse en a créé une autre. La Colombie-Britannique a élaboré un certain nombre de stratégies en lien avec l'électricité. En 2002 et en 2007, deux centrales énergétiques ont placé l'énergie hydroélectrique sur une voie entièrement différente en Colombie-Britannique. En 2002, nous avons demandé au secteur privé de participer, comme la Nouvelle-Écosse l'a fait. Le secteur hydroélectrique fait bien les choses pour ce qui est de mener de grandes opérations. Toutefois, nous avons besoin de l'esprit d'entreprise que vous voyez ici à la table pour développer ces nouvelles initiatives, tous ces projets énergétiques utilisant le vent, la marée, les vagues, le courant et autres.

Nous avons alors découvert qu'il y avait beaucoup d'idées. M. Campbell pourra témoigner de cette situation, car lui et moi en avons discuté pendant un certain temps. La nécessité d'un financement découle de ces idées de toutes sortes; reste à savoir comment les commercialiser, surtout à 300 \$ le mégawatt. C'est coûteux. Nous avons créé un fonds appelé Innovative Clean Energy, ou ICE, au moyen d'une redevance imposée à toutes les factures énergétiques des citoyens de Colombie-Britannique. On a mis sur pied un groupe spécial pour décider de la manière de répartir cet argent. C'est un groupe spécial qui en a décidé; pas moi. M. Campbell se souviendra d'avoir été fâché, la première fois, du fait qu'OREG n'ait rien reçu. Mais d'après ce que j'ai compris, dernièrement, trois initiatives d'une valeur de 6 millions de dollars ont fait suite à ce fonds et visent à examiner différents projets en Colombie-Britannique.

Les stratégies mises en place par les différentes provinces donnent de bons résultats. Je ne crois pas qu'il existe de solution miracle. Nous devons utiliser toutes les ressources disponibles — énergie éolienne, vagues, marées, centrales au fil de l'eau — car je ne pense pas qu'il y ait de solution magique dans un mode ou un autre. Je crois que M. Boridy a bien cerné la question en parlant des coûts. M. Campbell a cité des chiffres à cet égard; ils sont astronomiques.

On me répétait sans cesse que la Norvège obtenait d'excellents résultats avec le développement de l'énergie nucléaire et que ce pays comptait tirer 20 p. 100 de son électricité de sources propres. J'ai effectué quelques recherches pour constater qu'environ 58 p. 100 de l'électricité norvégienne est générée à partir du charbon. Les tarifs pour l'électricité résidentielle se situent aux environs de 40 cents. Savez-vous quels sont les tarifs moyens ici au Canada? Nous ne payons pas cher pour notre électricité. C'est la raison pour laquelle nous avons de la difficulté à développer ces technologies. Au Canada, nous avons accès à de l'énergie à rabais. Le coût est d'environ 7 cents pour l'électricité résidentielle. D'autres pays sont-ils en mesure de développer ces technologies plus facilement que nous? Probablement que oui, parce qu'ils disposent du marché nécessaire, si l'on veut s'exprimer ainsi, et qu'ils ont la structure de coûts permettant de tels développements.

Cependant, si l'on considère certains de ces coûts dans le contexte d'un tarif à 7 cents, pour Hydro-Québec, le Manitoba et toutes ces autres provinces, les tarifs devraient être haussés

Over time, those technologies will develop and we will see a lot more wave and tidal and some of those renewable technologies. At the same time, we have to think about sequestration with coal.

The U.S. is our major trading partner. Quebec has lots of extra electricity. We are net importers, to a certain degree. We have to think what we are building the technology for, for whom, where it will go, and about transmitting it a long ways. All these things must be taken into account. The last time we built transmission in British Columbia, it was, not in my backyard: I want cheap electricity, but do not build that tower any place where I can see it; build it way out there someplace, but not close to me.

When we talk about building in densely populated areas, it might be easier to go to Nunavut. I do not think so, because of the country there, but then we start talking about some of those things, conservation, and a lot of these things mixed.

That was kind of a statement.

The Chair: I understood there was not a question.

Senator Neufeld: There was a question at the end.

The Chair: I thought you were the seventh panellist, replacing Mr. Bear. Now I know why they say you were the best Minister of Natural Resources B.C. has ever had, sir.

Senator Neufeld: I think you said that Nunavut is under ice for three or four months?

Mr. Tarbotton: Yes.

Senator Neufeld: Where I live in Fort St. John, we have ice longer than four months. Nunavut has it longer than that. The last time I was there, the ice went out in July. Explain that to me.

Mr. Tarbotton: In twenty years time, there may not be any ice there.

Senator Neufeld: All right, that is the answer. Twenty years from now, there will not be any ice.

The Chair: There will not be any carbon emissions either.

Mr. Boridy: I want to say a few things. I will give you one figure, because this question was raised indirectly. It is a comparison between in-stream and the wave and tidal. When

quelque peu, mais cette augmentation serait plus facile à accepter. Au fil des ans, ces nouvelles technologies pourraient être mises au point et nous verrions bien davantage d'énergie produite à partir des vagues et des marées et au moyen de différentes autres technologies misant sur l'énergie renouvelable. Parallèlement à cela, il nous faut également réfléchir à la séquestration dans le cas du charbon.

Les États-Unis sont nos principaux partenaires commerciaux. Le Québec a d'importants surplus d'électricité. Dans une certaine mesure, nous sommes des importateurs nets. Nous devons nous demander à quelles fins nous mettons au point cette technologie, à l'intention de qui, où ira l'énergie et comment nous pourrions la transporter sur de longues distances. Tous ces éléments doivent être pris en compte. La dernière fois que nous avons construit un réseau de transmission en Colombie-Britannique, nous nous sommes heurtés au syndrome du « pas dans ma cour ». Les gens veulent l'électricité à bas prix, mais ils ne veulent pas d'un pylône dans leur champ de vision; vous pouvez le construire n'importe où, mais pas dans mon voisinage.

Lorsqu'il est question d'ériger des réseaux dans des zones densément peuplées, certains font valoir qu'il serait peut-être plus facile d'opter pour le Nunavut. Je ne suis pas de cet avis, quand on pense à l'environnement là-bas, mais les choses se compliquent lorsqu'on commence à prendre en considération la conservation et les éléments de cette nature.

C'était peut-être davantage une déclaration qu'une question.

Le président : À mon sens, il n'y avait aucune question.

Le sénateur Neufeld : Il y en avait une à la toute fin.

Le président : J'ai cru un instant que vous étiez notre septième témoin, à la place de M. Bear. Je sais maintenant pourquoi on dit que vous avez été le meilleur ministre des Ressources naturelles que la Colombie-Britannique ait connu.

Le sénateur Neufeld : Je crois que vous avez dit que le Nunavut est pris dans les glaces pendant trois ou quatre mois?

M. Tarbotton : Oui.

Le sénateur Neufeld : J'habite à Fort St. John et nous avons de la glace pendant plus de quatre mois. La saison des glaces est encore plus longue au Nunavut. La dernière fois que je me suis rendu là-bas, il y avait de la glace jusqu'en juillet. Pourriez-vous m'expliquer cela?

M. Tarbotton : D'ici 20 ans, il se peut bien qu'il n'y ait plus de glace du tout là-bas.

Le sénateur Neufeld : Excellent, voilà la réponse que j'attendais. Dans 20 ans, il n'y aura plus de glace.

Le président : Il n'y aura plus d'émissions de gaz carbonique non plus.

M. Boridy : J'aimerais apporter quelques précisions. Je vais vous donner un chiffre, car la question a été soulevée indirectement. On compare l'électricité produite à partir du

we look at in-stream rivers, we have about 8,000 hours of production a year, because production is continuous and mono-directional. When we look at wave and tidal, we are looking at about 3,500 to 4,000 hours, maximum. For rivers, the number of hours of production is double. That comparison must be taken into consideration. That reality contributes also to the price or the cost of the kilowatt per hour.

Senator McCoy: There are 8,760 hours in a year. Is that not the number of hours used by all electric utilities around the world?

Mr. Boridy: That is if they are running all the time.

Senator McCoy: Where do the other 760 hours go in run of river production?

Mr. Tarbotton: The river is under ice at that time.

Senator McCoy: Production is down too for routine maintenance. I should think. You figure on 8,000 hours a year.

Mr. Boridy: I want to address two other issues, but maintenance is a key factor. We do not want those machines to be removed every second week. We are thinking about what we call diverless technologies. We are looking for rivers at speeds that are high, something like three metres a second, and we will not find any diver, especially in November, April or May, trying to fix something where currents are three metres per second. In Quebec, it is forbidden by law.

Senator Banks addressed the issue of who should be involved, federal and provincial, to support those organizations and the involvement of the industries. I will give you my feeling as an industrial partner who is also working with universities. To give you one example, one technology we will be working on is called harvest, which is developed by the Institut Nationale Polytechnique, INPG, of Grenoble. It is four labs — one university — which means 24 people at the doctorate level who have been working, and are still working, on development of this technology since 2001, financed by the equivalent of National Research Council Canada, which is the Centre national de la recherche scientifique, CNRS, in France, and Électricité de France, EDF.

Eight years later, we do not have any technology in use because EDF is not industrial and INPG is not an industry. You need an industry to tell the researchers to stop conceiving; not to try to reinvent the wheel; to put this technology to the test and see if their ideas are right; and then continue to develop it, to adapt it, to the site and to the markets.

I am against giving money to universities directly. I have a lot of respect for universities. Most of those technologies started in universities. That is where they started, but at some point in time

courant des rivières à celle provenant des vagues et des marées. L'eau vive des rivières nous procure quelque 8 000 heures de production par année grâce au courant continu et unidirectionnel. Mais dans le cas des vagues et des marées, on peut s'attendre tout au plus à quelque 3 500 à 4 000 heures. Le nombre d'heures de production est donc le double dans le cas des rivières. Il faut tenir compte de cet aspect. C'est une réalité qui est également déterminante quant au prix ou au coût du kilowattheure.

Le sénateur McCoy : Il y a 8 760 heures dans une année. N'est-ce pas le nombre d'heures qui sert de référence à tous les services publics d'électricité sur la planète?

M. Boridy : Seulement si l'on fonctionne en continu.

Le sénateur McCoy : Qu'advient-il des 760 heures qui restent dans la production au fil de l'eau?

M. Tarbotton : La rivière est prisonnière des glaces au cours de cette période.

Le sénateur McCoy : Je croirais également que l'on interromp la production aux fins de l'entretien régulier. Vous établissez vos calculs en fonction d'un total de 8 000 heures par année.

M. Boridy : J'aimerais aborder deux autres points, mais je peux vous dire d'emblée que l'entretien est un facteur clé. Nous ne voulons pas avoir à enlever ces machines à toutes les deux semaines. Nous envisageons le recours à des technologies n'exigeant pas de plongées. Nous cherchons à utiliser des rivières dont le débit est élevé, parfois jusqu'à trois mètres seconde, et nous ne trouverons jamais de plongeur, surtout en novembre, en avril ou en mai, qui voudra essayer d'aller réparer quelque chose lorsque le courant atteint trois mètres seconde. Au Québec, c'est même interdit par la loi.

Le sénateur Banks s'est demandé qui devrait contribuer, aux échelons fédéral et provincial, pour appuyer le travail de ces organisations et la participation de l'industrie. Je vais vous dire ce que j'en pense en ma qualité de partenaire de l'industrie qui travaille également avec les universités. À titre d'exemple, nous allons nous intéresser à la technologie Harvest, élaborée par l'Institut national polytechnique de Grenoble (INPG). Ce projet fait appel à quatre laboratoires universitaires, c'est-à-dire que 24 étudiants au niveau du doctorat travaillent au développement de cette technologie depuis 2001, grâce au financement conjoint du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), équivalent français du Conseil national de recherches du Canada, et de la société Électricité de France (EDF).

Au bout de huit années de travail, il n'y a toujours pas de technologie en usage car EDF n'est pas une société industrielle et l'INPG n'est pas une industrie. L'intervention de l'industrie est nécessaire pour dire aux chercheurs d'arrêter leurs efforts de conception, de ne pas essayer de réinventer la roue, de mettre la technologie à l'essai pour voir si les concepts élaborés sont valables, et de poursuivre ensuite son développement et son adaptation en fonction de l'emplacement et des marchés.

Je suis contre le financement direct des universités. J'ai beaucoup de respect pour ces institutions. La plupart des technologies dont nous parlons aujourd'hui ont vu le jour dans

we have to say, stop; in real life and the real world, industries must make money off this, and that is the name of the game. If no money is to be made, you will not find any industry.

To the question of who should finance the technology, and I am talking as an industry, we need initial help from government because the technology is risky and emerging. We do not want to be financed forever, but we need help because at the beginning, not only do we have to develop the technology but, when we want to put it to the test, we must conduct environmental studies and site studies. We have to put the thing in the water; and we have to extract it from the water probably every month or so because we have to take measurements. This phase of testing and measuring, which is the pre-commercial phase, is critical, and that is where we need government help.

When I say government help, I do not mean only federal help but federal and provincial help. I will go further and say the market for us, as an industry, is Hydro-Québec first. If Hydro-Québec does not buy the technology, forget it. After that, the market is international. As an industry looking at the market, even if Hydro-Québec can be a buyer and an important buyer for Quebec, for its own needs, Hydro-Québec has the rule of no more than 4,000 megawatts, because after that they have problems stabilizing the network. Hydro-Québec has implemented the same rule for wind energy — 4,000 megawatts. For Quebec, that is it; that is all.

For the industry, the market is the world. For us, the CHIQ, we have negotiated on both technologies with all the partners, and believe me there are big partners. When I talked about EDF on the harvest technology, the other technology we are contemplating is Sabella, and behind Sabella there are four organizations, and the largest is Saipem. Saipem is one of the world leaders, if not the world leader, in gas and oil platforms. They have extensive knowledge, which is of prime interest to us, in these far regions.

The money must come from the provincial and federal governments, but also from organizations such as Hydro-Québec in the provinces. Another province might be B.C. or whatever, but the provinces must be involved because they will be the first users. They will choose the best technology, and they must help the small organizations with that technology.

des universités. C'est leur point de départ, mais il faut à un moment ou à un autre ramener les chercheurs à la réalité en leur rappelant que les industries sont là pour réaliser des profits, car c'est la raison d'être de tout cela. S'il n'y a pas d'argent à faire, vous ne trouverez aucune industrie pour vous aider.

Quant à savoir qui finance la technologie, et je vous parle du point de vue de l'industrie, nous avons besoin au départ de l'aide gouvernementale en raison des risques associés à toute technologie émergente. Nous ne demandons pas un financement pendant tout le processus, mais nous avons besoin d'aide aux premières étapes car, non seulement devons-nous concevoir la technologie, mais nous voulons également la mettre à l'essai, mener des études environnementales ainsi que des études de site. Nous devons mettre le nouveau mécanisme dans l'eau et l'en extraire tous les mois ou environ pour procéder à certaines mesures. Cette phase de mise à l'essai et de mesures préalables à la commercialisation est extrêmement importante, et c'est à ce niveau que l'aide gouvernementale est requise.

Lorsque je parle d'aide gouvernementale, je ne veux pas dire seulement celle du fédéral, mais également le soutien de la province. J'irais même jusqu'à dire que nous nous adressons d'abord et avant tout, du point de vue de l'industrie, à Hydro-Québec. Si Hydro-Québec ne s'intéresse pas à la technologie proposée, aussi bien l'oublier. Après cela, le marché devient international. Même si Hydro-Québec peut être un acheteur important pour la province, et pour ses propres besoins, notre industrie doit chercher à étendre son marché, car Hydro-Québec est limitée à 4 000 mégawatts, étant donné qu'au-delà de cette quantité, on arrive difficilement à stabiliser le réseau. Hydro-Québec a établi la même règle pour l'énergie éolienne — une limite de 4 000 mégawatts. Pour le Québec, on ne peut pas aller plus loin que ce niveau.

Pour l'industrie, le marché est planétaire. Quant à nous, au CHIQ, nous avons négocié concernant les deux technologies avec tous nos partenaires, et je vous prie de me croire qu'il s'agit de partenaires importants. Je vous ai déjà parlé du développement de la technologie Harvest financée par EDF, mais nous envisageons également le recours à la technologie Sabella dont le développement est appuyé par quatre organisations dont la plus importante est Saipem, l'un des chefs de file mondiaux, si ce n'est le numéro un, en matière de plateformes pétrolières et gazières. Ces organisations possèdent une connaissance approfondie de ces questions, ce qui est tout particulièrement important pour nous, compte tenu de l'éloignement de ces régions.

Le financement doit venir des gouvernements provinciaux et fédéral, mais aussi de sociétés comme Hydro-Québec dans les différentes provinces. Il pourrait y avoir des projets semblables en Colombie-Britannique notamment, mais il faut que la province contribue car elle sera la principale utilisatrice. Elles vont choisir la meilleure technologie et aideront les petites organisations à la mettre en œuvre.

Senator Banks: There is a precise analogy up to a point with the development of the oil sands and the government involvement, which literally enabled the development of the oil sands in Alberta at the level it is now. That is the precise analogy.

Senator McCoy: Mr. Boridy, you said Hydro-Québec has placed a limit of four gigawatts on purchases. How big is the overall system? What proportion —

Mr. Boridy: Ten per cent. Hydro-Québec is between 45,000 megawatts and 40,000 megawatts, so something like that, closer to 45,000 megawatts.

Senator Seidman: Thank you for appearing before us to discuss an obviously cutting-edge technology, albeit yet not an industry, if I understand correctly.

Each question asked has stimulated and generated several more. We have touched on cost and potential environmental impacts — two key major issues. We were starting to touch on my next question, Mr. Boridy.

Should this technology be seen as a regional power source or as one capable of delivering reliable power across a long grid to Central Canada? If Central Canada is seen as a potential customer, what is the level of interest from Ontario Hydro and Hydro-Québec?

I will follow up with one last issue. Can this technology be used on an economical scale in an off-grid coastal community to replace or supplement diesel generators?

Mr. Boridy: I will give you my viewpoint, and again it is restricted to in-stream rivers. I am not talking about wave and tidal power because those technologies are a different world. The market is different, the technologies are different and the challenges are different.

For wave and tidal power, definitely the region is a key market, and should be the primary market to provide power to those people who are far away that have access to electricity generated from dirty diesel, and where Hydro-Québec is losing money. That market is a prime one.

That is enough, in my mind, to justify the existence of the industry and also the market because Quebec is not the only case. There are situations like those in Quebec in the rest of Canada and in the world. For this reason, we have secured in our agreements with the French on both technologies the exclusive rights of commercialization for the three Americas, because there are countries in South America that are important for us. To mention one, Brazil's potential for in-stream river is 25,000 megawatts, which is even more than Canada's.

Le sénateur Banks : La situation me rappelle beaucoup ce qui s'est passé avec la contribution du gouvernement aux fins de l'exploitation des sables bitumineux. Sans la participation gouvernementale, cette industrie n'aurait jamais atteint son niveau actuel en Alberta. J'y vois une analogie assez frappante.

Le sénateur McCoy : Monsieur Boridy, vous avez indiqué qu'Hydro-Québec a fixé une limite de quatre gigawatts pour les achats. Combien y a-t-il de gigawatts dans l'ensemble du système? Quelle proportion...

M. Boridy : Dix pour cent. Le réseau d'Hydro-Québec totalise plus de 40 000 mégawatts et se rapprocherait même davantage de 45 000.

Le sénateur Seidman : Merci de comparaître devant nous pour discuter de ce qui est de toute évidence une technologie d'avant-garde, même s'il ne s'agit pas encore d'une industrie, si j'ai bien compris.

Chacune des questions posées en a suscité plusieurs autres. Nous avons parlé des coûts et des répercussions possibles sur l'environnement, deux aspects primordiaux. Vous avez commencé à aborder le sujet de ma première question, monsieur Boridy.

Doit-on considérer cette technologie comme une source régionale d'énergie ou offre-t-elle la possibilité d'approvisionner de façon fiable le Canada central via un réseau à longue distance? Si le Canada central est considéré comme un client potentiel, dans quelle mesure Ontario Hydro et Hydro-Québec s'intéressent-elles à cette technologie?

J'ajouterais un dernier point. Serait-il possible du point de vue économique d'utiliser cette technologie pour remplacer ou compléter le recours aux générateurs au diesel dans les localités côtières hors réseau?

M. Boridy : Je vais vous donner mon opinion, et je vais me limiter encore une fois à l'énergie produite à partir du courant des rivières. Je ne vais pas vous parler de celle provenant des vagues et des marées, car le contexte est totalement différent. Le marché n'est pas le même, les technologies sont différentes et les défis également.

Dans le cas de l'énergie produite à partir des vagues et des marées, il ne fait aucun doute que la région constitue un marché important et devrait en fait être le marché principal à alimenter en énergie dans toutes ces localités éloignées qui n'ont accès qu'à l'électricité produite à partir de diesel polluant, et au service desquelles Hydro-Québec perd de l'argent. C'est donc le marché à desservir en priorité.

À mon avis, ce marché justifie à lui seul l'existence de l'industrie, car la situation ne se limite pas au Québec. Il y a des cas semblables ailleurs au Canada ainsi que dans le reste du monde. C'est la raison pour laquelle, nous nous sommes assurés dans nos ententes avec la France concernant ces deux technologies de l'exclusivité des droits de commercialisation pour les trois Amériques, car il y a des pays d'Amérique du Sud qui prennent une place importante dans nos plans d'avenir. À titre d'exemple, les eaux vives du Brésil offrent un potentiel de 25 000 mégawatts, ce qui est même davantage que celles du Canada.

This energy is one of many green renewable energies. This technology does not pretend to be the only one. It does not pretend to replace, and for sure it will not replace, the traditional sources of energy production. It will not replace the dams; it will not replace nuclear. It is a complementary energy specific to certain markets and certain sites, but the potential is huge.

Again, what I said is valid only for in-stream rivers. I am not talking about ocean energy, waves and tides, where the potential, but also the challenges, the risks, the costs, are different as well.

Senator Seidman: I am not sure that I heard a response to whether it can be used in an economical scale in the off-grid communities to replace diesel generators, for example.

Mr. Tu: I will take a stab at that question although I will ask Mr. Campbell to address the regional versus pan-national and even international market. That issue is a question of electricity trading and grid inter-ties. As far as the remote communities go, British Columbia has a number of remote communities.

BC Hydro provides service to about 11 of what we call non-integrated areas. One example is Haida Gwaii, or the Queen Charlotte Islands, which are served predominantly by diesel. We have some resources there, but diesel energy is predominantly the source of supply.

One rule of thumb for cost is, a diesel generator will usually produce about three and a half kilowatt hours per litre. How much are they paying for the fuel? At the lowest, they will pay the same amount that we pay at the pump, so a dollar a litre or so. That is less than 30 cents a kilowatt hour, in the best-case remote communities. In the most remote communities, that is, the highest cost, where we use an airplane to fly the diesel in, it could be much more expensive than that, up to a dollar per kilowatt hour. That is the benchmark price of when something is economic.

Mr. Campbell mentioned the ballpark prices per kilowatt hour for tidal and wave today. At its largest scale, he mentioned tidal in the ballpark of 35 cents per kilowatt hour, and wave somewhat more than that.

There are additional costs to deploying in remote communities. Of course, there is the distance, and they also lack the economies of scale. Those small communities are without a large requirement for power, so they are smaller projects and we lose the economies of scale.

BC Hydro, with Natural Resources Canada, the B.C. Minister of Energy, Mines and Petroleum Resources and Western Economic Diversification Canada, conducted a study of tidal

Nous parlons ici de l'une des nombreuses formes d'énergie verte renouvelable. On ne prétend pas qu'il s'agisse de la seule technologie semblable. On ne soutient pas qu'elle va remplacer, et vous pouvez être sûrs qu'elle ne les remplacera pas, les sources traditionnelles de production d'énergie. Il y aura encore des barrages; on aura encore recours au nucléaire. Il s'agit d'une source d'énergie complémentaire répondant aux besoins particuliers de certains marchés et de certains emplacements, mais offrant également un potentiel énorme.

Je répète que mes observations ne portent que sur l'énergie produite à partir du courant des rivières. Je ne parle pas de l'énergie tirée des océans, des vagues et des marées, où le potentiel, mais aussi les enjeux, les risques et les coûts sont différents.

Le sénateur Seidman : Je ne crois pas que vous ayez répondu à ma question quant à l'utilisation possible, d'un point de vue économique, de ces technologies pour remplacer les générateurs au diesel dans les localités hors réseau, par exemple.

M. Tu : J'essaie de vous répondre, mais je demanderais à M. Campbell d'apporter les distinctions entre les marchés régional, national et même international. C'est une question qui touche les échanges d'électricité et les liens entre réseaux. Pour ce qui est des collectivités éloignées, je peux vous dire que la Colombie-Britannique en compte un bon nombre.

BC Hydro dessert ainsi quelque 11 régions que nous qualifions de non intégrées. Il y a par exemple Haida Gwaii, ou les îles de la Reine-Charlotte, où l'énergie est principalement produite au moyen du diesel. Il y a d'autres ressources sur place, mais l'énergie provient surtout du diesel.

Si l'on considère les coûts, un générateur au diesel produit généralement environ trois kilowattheures et demi par litre. Combien paie-t-on pour le carburant? Au minimum le même prix que nous payons à la pompe, soit 1 \$ le litre environ. Cela donne moins de 30 cents le kilowattheure dans le meilleur des cas pour les localités isolées. On retrouve les coûts les plus importants dans les collectivités les plus éloignées où il faut transporter le diesel par avion. Le coût est alors beaucoup plus élevé et peut atteindre 1 \$ le kilowattheure. C'est le prix repère du point de vue des considérations économiques.

M. Campbell nous a donné un aperçu des tarifs par kilowattheure pour l'énergie provenant des vagues et des marées. D'une façon très générale, il a indiqué que ces tarifs pourraient atteindre 35 cents le kilowattheure pour l'énergie marémotrice et être passablement plus élevés dans le cas des vagues.

Il y a des coûts supplémentaires associés au déploiement de la technologie dans les collectivités éloignées. Il y a bien sûr la distance à parcourir, mais il y a également l'impossibilité de réaliser des économies d'échelle. Comme ces petites localités n'ont pas d'importants besoins en énergie, les projets sont de moins grande envergure et les économies d'échelle deviennent impossibles.

De concert avec Ressources naturelles Canada, le ministère de l'Énergie, des mines et des ressources pétrolières de la Colombie-Britannique et Diversification de l'économie de l'Ouest Canada,

energy in the Queen Charlotte Islands. The islands have a fair tidal resource and they consume a fair bit of diesel, so we thought there was potential to have a larger project.

The costs were in that ballpark, even for our first demonstration project. I believe our project reported a life-cycle cost of about 65 cents per kilowatt hour. That cost is only for the demonstration project.

The interesting finding there was the nature of tidal energy. As has been pointed out, it rises to peak and then drops to zero on a cyclical basis, up to four times a day. One of the real barriers to using these devices on a large scale in remote communities is the ability of our diesel generators to accommodate that fluctuating power. Diesel generators have to function in a way that they effectively balance both the community needs and the supply. They are the buffer.

Diesels are flexible, but there are limits to their flexibility. They cannot run them at less than half their capacity, for example. As well, turning them off and on increases their maintenance cycle significantly.

Our existing communities have only a limited capacity, until we break the diesels, essentially, to incorporate a significant amount of tidal or wave energy, by virtue of intermittency.

The short answer is that, yes, tidal and wave technologies can be economic, certainly in the more remote communities. In the near term, they look promising, but the amount of tidal or wave energy we can put in remote communities is limited to some extent by the ability of the diesels to accommodate them.

Mr. Tarbotton: The big issue Mr. Tu is talking about is that currently, there is no economic way of storing the energy. There are possible ways of storing it, like pump storage, but then they have to create a dam. However, I think that is coming. There are large-capacity batteries on stream at the moment, and I believe their costs will come down significantly.

The other possibility, which one should always keep in the back of one's mind, is that a lot of the wave energy, for example, is a long way offshore and cannot be obtained. There is no way we will build a cable to take energy the 200 miles, 50 miles or whatever.

BC Hydro a mené une étude sur l'énergie marémotrice dans l'archipel des îles de la Reine-Charlotte. Comme les îles bénéficient d'une bonne amplitude de marée et qu'on y consomme une quantité considérable de diésel, nous avons pensé qu'il pouvait être possible d'y réaliser un projet plus vaste.

Les coûts se situaient à peu près au niveau indiqué, même pour notre premier projet pilote. Je crois que notre projet a révélé un coût d'environ 65 cents le kilowattheure pour l'ensemble du cycle de vie. Cette évaluation ne s'applique qu'au projet pilote.

Chose intéressante, le projet a permis de mieux prendre conscience de la nature de l'énergie marémotrice. Comme on l'a déjà souligné, elle atteint des sommets pour ensuite être réduite à néant de façon cyclique, quatre fois par jour. L'un des principaux obstacles à l'utilisation de cette technologie à grande échelle dans les collectivités éloignées réside dans la capacité de nos générateurs au diésel de s'adapter aux fluctuations quant à la quantité d'énergie produite. Les générateurs au diésel doivent être utilisés de manière à assurer un juste équilibre entre la satisfaction des besoins de la collectivité et l'approvisionnement en énergie. Ils servent de tampons.

Ces générateurs offrent une source flexible d'énergie, mais il y a des limites à cette flexibilité. Par exemple, on ne peut pas les faire fonctionner à moins de la moitié de leur pleine capacité. De plus, les besoins d'entretien s'accroissent considérablement lorsqu'on les arrête et on les redémarre régulièrement.

En raison de cette intermittence et des risques pour les génératrices, les localités éloignées n'offrent que peu de possibilités d'incorporer une quantité considérable d'énergie produite par les marées ou les vagues dans leur approvisionnement régulier.

En un mot, je vous dirais que ces technologies peuvent être effectivement rentables du point de vue économique, assurément dans les collectivités les plus éloignées. À court terme, ces technologies semblent prometteuses, mais la quantité produite par les marées ou les vagues pouvant être mise à contribution dans ces localités est limitée dans une certaine mesure par la capacité des génératrices au diésel de s'adapter à ces nouvelles sources d'approvisionnement.

M. Tarbotton : Le principal problème que M. Tu a évoqué, c'est que nous ne pouvons pas stocker l'énergie d'une façon rentable. Il est possible de la stocker, notamment au moyen de l'accumulation par pompage, mais il faut pour ce faire construire un barrage. Cependant, j'estime que la solution est imminente. On utilise actuellement des batteries à grande capacité, et je crois que leur coût diminuera considérablement.

Il ne faudrait pas oublier également qu'une bonne partie de l'énergie des vagues est captée au grand large. Par conséquent, nous ne pouvons pas construire un câble permettant de transporter cette énergie sur une distance de disons 200 ou 50 milles.

It may become economic to use hydrogen generation, in which case they could have an offshore wave system that would do its thing, produce hydrogen, and they would bring a tanker in to bring it to shore. Those systems are not around yet, but they could be in the future.

Mr. Boridy: If I can say something here, I will change — and that is a word I use often — the base of reference. We can talk about cost, about different technologies and about the environment. We can talk about markets and provincial and federal politics. What we have to remember is that ocean energy is here to stay. It will happen, just as wind energy happened 10 or 15 years ago, and we missed the boat. We missed the boat, to the benefit of Germany and India, and now we are buying foreign technologies.

Technologies will be overcome, just as man has overcome technologies to take men to the moon. Ocean energy will happen, and you must support the industries, the labs and the universities. Do not forget. Do not miss that objective. If I have one key message, that is it.

The Chair: It is well delivered, too, I might say.

Mr. Campbell: Hopefully, this meeting has been an interesting opening discussion, and I hope we can work with you more.

Two axes of the discussion have evolved. One is building knowledge and an understanding of what the opportunities may be, and the other is the beginnings of a consideration of the role of the federal government in dealing with these opportunities.

Senator Neufeld has pointed out eloquently the provincial and federal interests in this industry. I think there is a huge risk if we stop at that point, because what tends to happen is the federal government will say: We will engage in energy research and development, and we will leave it to the provinces to deliver the clean electricity future for Canada.

We are watching the tendency for the thought process to evolve along those directions in Canada, and it clearly is going in that direction in the U.S. The U.S. Department of Energy, DOE, is starting to spend money in research labs and in universities because that is what they can do within their jurisdictional mandate.

Oregon State is committed to developing a wave industry, but it cannot afford to do it by itself, so in the gap between the federal initiative and the state initiative, the industry has basically lost five years already. There is a severe risk that the dreams of the state will never be realized.

Le recours à l'hydrogène deviendra peut-être une solution rentable. On pourra peut-être utiliser un système de captage de l'énergie des vagues au grand large pour produire de l'hydrogène, qu'un navire-citerne transportera jusqu'aux ports. On n'a pas encore mis au point un tel système, qui demeure cependant une possibilité pour l'avenir.

M. Boridy : Si je peux me permettre, je vous proposerai d'envisager les choses sous de nouvelles — terme que j'emploie fréquemment — perspectives. Nous pouvons bien parler du coût, des différentes technologies et de l'environnement ou encore des marchés et des politiques provinciales et fédérales, mais il faut se rappeler que la mer est une source d'énergie durable qui pourra être exploitée. Nous n'avons pas saisi l'occasion lorsque l'énergie éolienne a pu être exploitée il y a 10 ou 15 ans, contrairement à l'Allemagne et à l'Inde. Et aujourd'hui, nous achetons les technologies des autres pays.

Nous saurons mettre au point les technologies nécessaires, comme nous l'avons fait pour permettre à l'homme de se rendre sur la Lune. Un jour, l'énergie de la mer pourra être exploitée. C'est pourquoi il faut appuyer les entreprises, les laboratoires et les universités. Si j'avais un seul message à vous transmettre, je vous dirais qu'il faut tirer les leçons du passé et ne pas laisser passer cette occasion. Voilà.

Le président : Je pourrais ajouter que votre message est clair.

M. Campbell : La présente séance est un point de départ intéressant. Et j'espère que nous pourrions collaborer davantage avec vous.

Deux points principaux se dégagent de la présente discussion : premièrement, il faut comprendre et établir quels sont les débouchés; deuxièmement, il faut examiner le rôle que le gouvernement fédéral jouera à cet égard.

Le sénateur Neufeld a exposé avec éloquence où étaient les intérêts des gouvernements provinciaux et du gouvernement fédéral à ce chapitre. J'estime que le risque serait énorme si nous en restions là, car le gouvernement fédéral serait alors enclin à dire : « Nous nous occuperons de la recherche-développement, et nous laisserons aux provinces le soin de produire l'électricité propre pour les Canadiens. »

C'est la logique qui se dessine au Canada et qu'on emprunte sans l'ombre d'un doute aux États-Unis, où le département de l'Énergie commence à accorder des fonds aux laboratoires de recherche et aux universités parce que cette question relève de ses compétences.

L'État de l'Oregon s'est engagé à mettre en valeur l'énergie des vagues, mais c'est un domaine qui relève également du gouvernement fédéral américain. L'industrie a déjà perdu grosso modo cinq ans, en raison de l'écart entre l'initiative fédérale et celle de l'État. Il est fort probable que les rêves de l'Oregon ne se réaliseront jamais.

There is a big risk in Canada that we will approach the industry in the same way. The federal government invests in R & D and the province is out there setting targets and being encouraged federally to achieve high targets, but there is a gap between the two processes.

One key message is in the document that I gave you, but maybe it was a little too subtle. One key issue I ask this committee to look at seriously is how we galvanize a federal, provincial and territorial initiative to each of the regions to ensure that we achieve the economic opportunity here, while delivering the clean energy that we all need for the future.

Senator McCoy: That is our goal.

The Chair: That summary is an excellent one. This subject is a challenge to us, which I am sure has not fallen on deaf ears around the table. You have provided us with a thought-provoking entree into our study, which is at the inception stage.

We thank you all very much for coming this evening and sharing your time. I know you are here for the 2009 symposium of OREG, and we can only wish you the best in your deliberations. We wish you fruitful and stimulating meetings.

We hope we can draw on your expertise again.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, October 29, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:14 a.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, ladies and gentlemen, members of the committee, our television audience on the CPAC network and viewers on the World Wide Web. This is the third session in our study to deal with energy issues in Canada generally, and with a view to developing a national strategy in this field at a time when it is badly needed. The issues of energy security in Canada and North America are clearly intertwined with issues raised by climate change.

We are privileged this morning to have a number of people joining us, senators who are substituting for other senators. Senator Tommy Banks is out of town this morning. It is unfortunate because he was responsible for us having this special witness. I will introduce you in a moment, sir. I want to welcome Senator Cowan, the Leader of the Opposition in the Senate. Senator Cowan is filling in for Senator Banks. Welcome. We also have the famous senator from Vancouver, Senator Larry

Au Canada, la situation risque beaucoup d'être la même. Le gouvernement fédéral investit dans la recherche-développement, et les provinces fixent les objectifs que le gouvernement fédéral souhaite ambitieux, mais il persiste toutefois un écart.

Le mémoire que je vous ai remis contenait un message important, qui manque peut-être un peu de clarté. Je recommande principalement au comité d'examiner sérieusement les moyens de mettre en commun les initiatives fédérales, provinciales et territoriales dans chacune des régions, de manière à optimiser les perspectives économiques, tout en produisant l'énergie propre dont nous aurons tous besoin.

Le sénateur McCoy: C'est notre objectif.

Le président: Voilà qui résume parfaitement la situation. Les membres du comité ne feront certainement pas la sourde oreille aux problèmes que vous avez exposés. Vos propos qui poussent à la réflexion constituent une entrée en matière à l'étude que nous venons tout juste d'entreprendre.

Nous vous remercions infiniment d'avoir comparu. Je sais que vous êtes ici également pour assister au symposium de l'OREG de 2009, symposium que nous vous souhaitons productif et stimulant.

Nous espérons pouvoir faire appel de nouveau à vos compétences.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 29 octobre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 14 pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris l'énergie de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président: Bonjour, mesdames et messieurs, membres du comité et téléspectateurs qui nous regardez sur le CPAC et sur le Web. Nous tenons aujourd'hui la troisième séance dans le cadre de notre étude des questions énergétiques au Canada en général, en vue d'élaborer une stratégie nationale dans ce domaine à un moment où nous en avons grandement besoin. Les questions relatives à la sécurité énergétique au Canada et en Amérique du Nord sont clairement liées aux préoccupations soulevées par les changements climatiques.

Nous avons aujourd'hui le privilège d'avoir parmi nous un certain nombre de personnes, des sénateurs qui remplacent d'autres sénateurs. Le sénateur Tommy Banks est à l'extérieur de la ville aujourd'hui. C'est malheureux, car c'est grâce à lui que nous avons l'honneur d'accueillir un témoin spécial. Je vais vous présenter dans un moment, monsieur. Je souhaite la bienvenue au sénateur Cowan, chef de l'opposition au Sénat. Le sénateur Cowan remplace le sénateur Banks. Bienvenue à vous. Nous

Campbell. We are pleased to have Senator Campbell with us to see how a real committee operates this morning. A lady who needs no introduction, Senator Nancy Greene, is also filling in for one of our absent senators, Senator Richard Neufeld. We have the only elected senator, Senator Bert Brown from Alberta. My esteemed deputy chair is Senator Grant Mitchell from Alberta. Our researchers from the Parliamentary Library are Marc LeBlanc and Sam Banks. Senator Pana Merchant is from Saskatchewan. Senator Nick Sibbeston is from the Northwest Territories. Senator Judith Seidman is our newest senator from Quebec. Senator Dan Lang is from the great territory of Yukon. I am David Angus. I am from Montreal, Quebec. I have the honour of chairing this committee.

Honourable senators, we were originally to have either the Minister of Natural Resources this morning or some of her senior officials. At their request on Tuesday, we agreed to a change to next Tuesday. That left us with no witness. Senator Banks suggested that we are in the ABCs of our study, the elementary stage, on energy and climate change. He said he knew a professor, Professor John Stone, and let us give him a call.

Sir, welcome to our committee. You welcomed the call warmly and graciously and have come here at this ungodly hour to share your wisdom with us.

Our focus today will be on the climate change aspects of the energy field. Professor John Stone is an Adjunct Research Professor in Geography and Environmental Studies at Carleton University. I believe he has already testified on Parliament Hill in the other place on some of these matters. Professor Stone graduated with a BSc in chemistry, special honours in 1966 and a PhD in molecular spectroscopy in 1969, both from the University of Reading in the U.K. He came to Canada as a post-doctoral researcher in 1969 to work at the National Research Council.

I say parenthetically, professor, my son went to the University of Reading. I know it is a tremendous place based on what they produced out of him. It is magic.

Following the National Research Council, Professor Stone returned to Prague for a year in the Czechoslovak Academy of Sciences before returning to Canada to continue his research interests at the University of Sherbrooke. In 1972, the professor joined the Public Service of Canada and assumed increasing responsibilities in a variety of portfolios. During the last 15 years of his career, he directed research programs on climate and atmospheric sciences, as well as developing policy on a range of environmental issues.

accueillons aussi le célèbre sénateur de Vancouver, le sénateur Larry Campbell. Nous sommes heureux que le sénateur Campbell puisse voir aujourd'hui comment fonctionne une séance de comité. Une dame qui se passe de présentation, le sénateur Nancy Greene, remplace également l'un de nos sénateurs absents, le sénateur Richard Neufeld. Nous accueillons le seul sénateur élu, le sénateur Bert Brown, de l'Alberta. Mon estimé vice-président est le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. Nos attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement sont Marc LeBlanc et Sam Banks. Le sénateur Pana Merchant vient de la Saskatchewan. Le sénateur Nick Sibbeston vient des Territoires du Nord-Ouest. Le sénateur Judith Seidman est notre nouveau sénateur du Québec. Le sénateur Dan Lang vient du grand territoire du Yukon. Je m'appelle David Angus, et je viens de Montréal, au Québec. J'ai l'honneur de présider le comité.

Honorables sénateurs, nous étions d'abord censés accueillir aujourd'hui la ministre des Ressources naturelles ou certains hauts fonctionnaires de ce ministère. Mardi dernier, à leur demande, nous avons accepté de les accueillir plutôt mardi prochain. Nous n'avions donc plus de témoins à entendre pour cette séance. Le sénateur Banks a alors laissé entendre que nous étions aux prémices, aux premières étapes de notre étude sur l'énergie et les changements climatiques. Il a mentionné qu'il connaissait un professeur, M. John Stone, et qu'il tenterait de communiquer avec lui.

Monsieur, je vous souhaite la bienvenue à cette séance du comité. Vous avez accueilli chaleureusement et gentiment notre demande et vous êtes venu ici à cette heure déraisonnable pour nous faire profiter de vos connaissances.

Nous nous penchons aujourd'hui sur le lien entre les changements climatiques et les questions énergétiques. M. John Stone est professeur-chercheur auxiliaire au Département de géographie et d'études environnementales de l'Université Carleton. Je crois qu'il a déjà témoigné au Parlement, à l'autre endroit, relativement à certaines de ces questions. M. Stone a obtenu un baccalauréat en chimie, avec distinction, en 1966 et un doctorat en spectroscopie moléculaire en 1969, tous deux à l'Université de Reading, au Royaume-Uni. Il est venu au Canada en 1969 pour travailler comme chercheur postdoctoral au Conseil national de recherches du Canada.

Soit dit en passant, monsieur, mon fils a étudié à l'Université de Reading. Je sais que c'est un endroit extraordinaire, car cet établissement lui a permis d'exploiter au maximum ses capacités. C'est épatant.

Après avoir travaillé au Conseil national de recherches, M. Stone a passé une année à Prague, où il s'est joint à l'Académie des sciences de la Tchécoslovaquie, puis il est revenu au Canada pour poursuivre ses recherches à l'Université de Sherbrooke. En 1972, M. Stone a commencé à travailler pour la fonction publique du Canada, où il a assumé des responsabilités croissantes dans divers dossiers. Au cours des 15 dernières années, il a dirigé des programmes de recherche en sciences climatiques et atmosphériques, et il a élaboré des politiques à l'égard d'une vaste gamme de questions environnementales.

He has considerable experience in international science and has served Canada through his affiliation with the science committee of the North Atlantic Treaty Organisation, NATO, the International Institute for Applied Systems Analysis, the UN Economic Commission for Europe, UNECE, senior advisors on science and technology, UN Framework Convention on Climate Change, the Scientific Steering Committee for the Global Change System for Analysis, Research and Training, START, program, as co-chair for the Canada-Germany Science and Technology Agreement, and with the bureau of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC.

I did not introduce our able clerk, Lynn Gordon, who put together these notes for me.

Thank you professor for appearing. You have distributed a small deck of slides outlining your remarks. You will present for half an hour to 40 minutes. We will then open the floor to questions.

John M.R. Stone, Adjunct Research Professor, Geography and Environmental Studies, Carleton University: Honourable senators, thank you very much indeed.

I want to speak about this issue of climate change, what I refer to as the threat of climate change. Climate change was framed initially as an environmental issue. It certainly is an environmental issue, but we can frame it in many other ways, including as an energy security issue.

As your chair noted, I am a scientist. I have been involved, in one way or another, with the issue of climate change for at least 20 years, if not more. For me, this issue is not new.

Climate change is an issue that has generated a considerable amount of political and media interest, lots of sound and sometimes fury, but not always signifying much. It is an issue with an almost continuous round of international meetings and great promises, but as yet, no real action. It is an issue that, despite significant scientific progress and clear indications that climate change is accelerating, is still not being addressed with the necessary urgency.

It is an issue that can be understood simply, but yet represents possibly one of the greatest scientific challenges of our time. It is an issue of morality, where actions today in any one country will benefit people on other shores and future generations, whom we might never meet, and which sometimes defies simple economic accounting. It is an issue that presents a new kind of challenge, uncertain in its form and extent, insidious rather than, as yet, directly confrontational, and long-term rather than immediate. It

Il a acquis une vaste expérience en sciences sur la scène internationale. En effet, il a servi le Canada en tant que membre du Comité pour la science de l'Organisation du Traité de l'Atlantique du Nord, l'OTAN; de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués; et de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, la CEE; comme conseiller principal en matière de sciences et de technologie pour l'élaboration de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques; comme membre du Comité directeur scientifique du système d'analyse, de recherche et de formation concernant les changements planétaires, le programme START; comme coprésident de l'Accord de coopération scientifique et technologique Canada-Allemagne; et, enfin, en tant que membre du bureau du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC.

J'ai oublié de présenter notre fort compétente greffière, Lynn Gordon, qui a préparé ces notes pour moi.

Monsieur Stone, je vous remercie d'être venu témoigner. Vous avez distribué une présentation PowerPoint qui illustre vos remarques. Vous ferez un exposé de 30 à 40 minutes. Par la suite, nous laisserons les sénateurs poser des questions.

John M.R. Stone, professeur-chercheur auxiliaire, Études géographiques environnementales, Université Carleton : Honorables sénateurs, je vous remercie beaucoup.

Je souhaite aborder la question des changements climatiques, que je désigne comme la menace des changements climatiques. À l'origine, les changements climatiques étaient considérés comme une question environnementale. Ils sont certainement liés à la question environnementale, mais nous pouvons les envisager de nombreuses autres façons, y compris par rapport à la question de la sécurité énergétique.

Comme l'a mentionné le président, je suis un scientifique. J'étudie la question des changements climatiques, d'une façon ou d'une autre, depuis au moins 20 ans, sinon plus. Cette question n'a rien de nouveau pour moi.

La question des changements climatiques suscite un intérêt politique et médiatique considérable, beaucoup de bruit et parfois de la colère, mais ces réactions ne signifient pas toujours grand-chose. C'est une question qui alimente un cycle presque ininterrompu de réunions internationales et de grandes promesses, mais, jusqu'à maintenant, aucune mesure concrète n'a encore été prise. Malgré les progrès scientifiques importants et les indices flagrants d'une accélération des changements climatiques, cette question n'est toujours pas traitée avec toute l'urgence nécessaire.

C'est une question très facile à comprendre, mais qui est peut-être l'un des plus grands défis scientifiques de notre temps. C'est une question de moralité, car les mesures prises aujourd'hui dans un pays donné auront des répercussions positives sur les gens d'autres pays et sur les générations futures, des personnes que nous ne rencontrerons peut-être jamais, et c'est une question qui va parfois au-delà de la simple logique économique. C'est une question qui constitue un nouveau type de défi, vague quant à sa

is an issue where, unfortunately, we have tended to ignore the evidence, but I am afraid it is an issue that will not go away.

I distributed power point slides to the committee. I will go through them and explain as I go. The first slide is entitled, The Beginning of the Story. A useful way to illustrate the development of the science and how it influenced policy is illustrated by this graph. It shows the results from careful observations of the concentrations in the atmosphere of carbon dioxide, which is a major greenhouse gas. The first point to note is that these measurements were begun several years before climate change had become a concern, in about 1957. Over time, those concentrations have increased steadily. It was obvious in the early 1970s that carbon dioxide concentrations were rising above pre-industrial levels. By 1979, a U.S. National Academy of Sciences report concluded that it is highly credible that the doubling of carbon dioxide concentrations will bring a global warming of between one and a half to four and a half degrees Celsius.

However, it was not until about the 1980s that scientists started to become more vocal and raised warnings that if the level of carbon dioxide were to continue to rise, there could be significant impacts on society and the environment. In 1988, two important events happened. First, Canada hosted a conference on the changing atmosphere. This conference was not intended to focus only on climate change but it occurred during a heat wave and droughts in the United States so climate change became the focus. As a result of that conference, which involved many governments and scientists, a resolution recommended the reduction of carbon dioxide emissions by 20 per cent from 1988 levels by the year 2000. That resolution was the first aspirational commitment that we made and the first one that we missed. Second, because of the attention given to this issue, the United Nations created the Intergovernmental Panel on Climate Change. The IPCC was created to provide a balanced and accessible assessment of the state of knowledge of climate change to governments. I had the honour of being on the Bureau of the IPCC for both its third and fourth comprehensive assessments.

The IPCC completed its first assessment in 1990, and presented its results at the second World Climate Conference held in Geneva in November of that year. That conference led to a call to the United Nations to begin negotiations on something that became known as the United Nations Framework Convention on Climate Change, which was signed by over 150 governments at the United Nations Conference on the Environment and Development in Rio de Janeiro in 1992. The IPCC completed its second complete assessment in 1995. It was in that year that negotiations were launched to enhance the UN Framework Convention, which led

forme et à son étendue, jusqu'à maintenant insidieux plutôt que directement manifeste, à long terme plutôt qu'immédiat. Malheureusement, nous avons tendance à fermer les yeux, mais je crains que cette question ne disparaisse pas de sitôt.

J'ai distribué aux membres du comité une présentation PowerPoint. Je vais la parcourir et fournir des explications au fur et à mesure. La première diapositive est intitulée « Au commencement... ». Ce graphique illustre bien l'avancée des sciences et la manière dont elles ont influé sur les politiques. Il montre les résultats de l'observation méticuleuse de la concentration atmosphérique de dioxyde de carbone, important gaz à effet de serre. Le premier point à souligner, c'est que ces mesures ont commencé à être prises plusieurs années avant que les changements climatiques ne deviennent une préoccupation, c'est-à-dire vers 1957. Au fil des années, la concentration de dioxyde de carbone a augmenté de façon constante. Il était déjà évident au début des années 1970 que la concentration de dioxyde de carbone dépassait celle mesurée avant l'ère industrielle. En 1979, un rapport de l'Académie des sciences des États-Unis concluait qu'il était fortement probable que le doublement des taux de CO₂ dans l'atmosphère entraînerait un réchauffement climatique de l'ordre de 1,5 à 4,5 degrés Celsius.

Toutefois, ce n'est que dans les années 1980 que les scientifiques ont commencé à faire état de leurs constatations et à avertir les gens du fait que, si les taux de CO₂ continuaient de grimper, il pourrait y avoir de graves conséquences sur la société et l'environnement. En 1988, deux événements importants ont eu lieu. D'abord, le Canada a tenu la Conférence sur l'atmosphère en évolution. Cette conférence n'était pas censée aborder principalement la question des changements climatiques, mais, comme elle s'est déroulée pendant l'apparition d'une vague de chaleur et d'une sécheresse aux États-Unis, les changements climatiques en sont devenus le thème central. La conférence, à laquelle ont participé nombre de gouvernements et de scientifiques, a mené à l'adoption d'une résolution qui recommandait la réduction des émissions de CO₂ de 20 p. 100 par rapport aux taux de 1988 d'ici l'an 2000. Cette résolution est le premier engagement que nous avons pris et le premier que nous n'avons pas respecté. Par la suite, en raison de l'attention accordée à cette question, les Nations Unies ont créé le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Le GIEC avait pour mandat de fournir aux gouvernements des évaluations éclairées et accessibles sur l'état des connaissances concernant les changements climatiques. J'ai eu l'honneur de faire partie du bureau du GIEC pendant la rédaction de ses troisième et quatrième évaluations détaillées.

Le GIEC a publié sa première évaluation en 1990 et l'a présentée au cours de la Deuxième conférence mondiale sur le climat, à Genève, en novembre de cette même année. Cette conférence a incité les Nations Unies à entreprendre des négociations sur ce qui est devenu la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, laquelle a été ratifiée par plus de 150 gouvernements à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, à Rio de Janeiro, en 1992. Le GIEC a déposé sa deuxième évaluation complète en 1995. La même année, on a

eventually to the adoption of the Kyoto Protocol in 1997. However, it was not until 2005 that the Kyoto Protocol came into being.

As you can see, despite all these meetings, the concentrations continued to climb. If you are curious about the wiggles in that curve on the slide, they simply represent the Earth breathing. In the summer when trees grow and the grass becomes greener, a lot of carbon dioxide is brought down into the biosphere, so every summer the level of carbon dioxide in the atmosphere reduces and, in winter, the reverse happens. Essentially, that is what you see on the slide.

The next slide is crucial to the whole issue because it shows the results taken from an ice core drilled out of the ice sheet in Antarctica. It is three kilometres long. Every year that the ice and snow form in Antarctica, they hold within their structure some of the ambient atmosphere around them. Every year that atmosphere is captured in those grains of ice and buried deeper and deeper. That record is kept there. If we drill down three kilometres into the ice, we retrieve that record, year by year, of the ambient atmosphere at the time that the snow and ice were laid down.

The bottom-most black curve on the slide represents a proxy for temperature. The graph goes back about 650,000 years and you can see that the curve goes up and down every now and then. A peak occurs during an interglacial period and a valley represents an ice age. This graph goes back six or seven ice age periods. The red curve on the slide represents atmospheric carbon dioxide concentrations and also has a similar structure. The curve goes up and down and is highest during an interglacial period and lowest during an ice age. The key point derived from this graph is that over this period of 650,000 years, the concentration of carbon dioxide in the atmosphere has never gone below about 200 parts per million and has never gone above 280 parts per million. That concentration is to be compared with today's concentration, which is in the order of 390 parts per million and still increasing. Clearly, we have taken the atmosphere into uncharted temperate territories. We have brought the concentrations of carbon dioxide in the atmosphere to levels that we have not seen for close to one million years.

The next slide shows the results for the last 1,000 years to the era before and during the Industrial Revolution. For most of that time, the concentrations remained at about 280 parts per million, but since the Industrial Revolution, when we began to replace muscle power of humans and animals with mechanical power, such as the use of the steam engine, the concentrations began to rise. Careful measurements using isotope ratios indicate clearly

engagé des négociations pour améliorer la Convention-cadre des Nations Unies, ce qui a mené à l'adoption du Protocole de Kyoto, en 1997. Toutefois, ce n'est qu'en 2005 que le Protocole de Kyoto est entré en vigueur.

Comme vous pouvez le constater, malgré toutes ces conférences, la concentration de CO₂ a continué de grimper. Si vous vous demandez ce que représentent les oscillations de la courbe sur la diapositive, il s'agit simplement de la respiration de la Terre. Pendant l'été, lorsque les arbres croissent et que l'herbe verdit, une grande concentration de CO₂ est absorbée par la biosphère, de sorte que, chaque été, les taux de CO₂ dans l'atmosphère diminuent, tandis que, à l'hiver, c'est le contraire qui se produit. Essentiellement, c'est ce que vous pouvez voir sur la diapositive.

La prochaine diapositive est essentielle à la compréhension de toute la question, car elle montre les résultats obtenus grâce à l'extraction d'une carotte de glace creusée dans le glacier continental de l'Antarctique. Elle mesure trois kilomètres de longueur. Chaque couche de glace et de neige qui se forme chaque année en Antarctique emprisonne dans sa structure une partie de l'atmosphère. Cette atmosphère est donc capturée chaque année dans les cristaux de glace et enfouie de plus en plus profondément. Les données sont conservées là. Si nous extrayons une carotte de trois kilomètres de longueur, nous avons accès à ces données, qui révèlent la concentration atmosphérique de CO₂ pour chacune des années où une couche de glace et de neige s'est déposée.

Le tracé noir au bas du graphique représente une approximation de la température. Le graphique couvre une période d'environ 650 000 ans, et vous pouvez constater que le tracé monte et descend de temps à autre. La concentration atteint un sommet pendant une période interglaciaire et un creux pendant une période glaciaire. Ce graphique couvre six ou sept périodes glaciaires. Le tracé rouge représente la concentration atmosphérique de CO₂, et il indique une tendance semblable à celle observée dans le cas du tracé noir. Le tracé monte et descend et culmine pendant une période interglaciaire et fléchit pendant une période glaciaire. La conclusion principale tirée de ce graphique est la suivante : au cours d'une période d'un peu plus de 650 000 ans, la concentration atmosphérique de CO₂ n'a jamais été inférieure à environ 200 parties par million et n'a jamais été supérieure à 280 parties par million. Actuellement, la concentration atmosphérique de CO₂ est de 390 parties par million, et ce taux continue d'augmenter. À l'évidence, nous avons mené l'atmosphère en terrain inconnu, en zone tempérée. La concentration atmosphérique de CO₂ atteint des sommets inégalés depuis près d'un million d'années.

La prochaine diapositive montre les résultats associés aux 1 000 dernières années, ce qui comprend la révolution industrielle. Pendant la majeure partie de cette période, la concentration est demeurée à environ 280 parties par million, mais, depuis la révolution industrielle, où nous avons commencé à remplacer la puissance musculaire des hommes et des bêtes par la puissance mécanique des machines à vapeur, la concentration a subi une

that this increase in concentrations has been largely due to emissions resulting from our burning of fossil fuels for energy.

The next slide focuses on emissions of greenhouse gases, in particular carbon dioxide. The graph shows the increase of global emissions over the last two decades, which have been growing relentlessly. Currently, emissions are increasing at about 3 per cent per year. In running climate models, we used to assume an average increase of about 0.5 per cent per year. What we are seeing now is much larger than we had previously thought.

The coloured lines represent estimates of future emissions. They are taken from studies that the IPCC completed in about 2000 on plausible future emission scenarios. What you can see is that the dots for 2005 to 2008 are all on, or slightly above, the worst-case scenario that the IPCC envisaged only as little ago as the year 2000. That most extreme scenario projects carbon dioxide concentrations of nearly 900 parts per million by the end of this century, and a globally averaged temperature of around 4 degrees Celsius. In my opinion, we do not want to go there; the results could be catastrophic.

The next slide shows that not only have emissions continued to rise and to rise faster than before, and not only have concentrations of greenhouse gases continued to rise and rise faster than before, but temperatures have increased. In the words of the fourth IPCC assessment, the warming of the climate system is unequivocal. Global average temperatures are outside the range observed over the past 1,300 years. The last time the polar regions were significantly warmer than present for any extended period, which is about 120,000 years ago, reductions in polar ice volume led to a four- to six-metre rise in sea level.

If you look at this graph, the black dots are observations and the light blue-grey shading represents the uncertainty with those observations. If you try to draw a straight line through the observations for the last 150 years, that is the red curve. If you try to draw it for only the last hundred years, you have the purple curve; for the last 50 years, you have the orange curve; and for the last 25 years, you have the yellow curve.

The Chair: Professor, if I can interrupt you for one second, you mentioned the black dots all over that particular chart going well before 1860. Did I understand you to you say, those were actual scientific data that were observed?

Mr. Stone: That is right.

The Chair: As early as 1860?

hausse. Des mesures minutieuses effectuées au moyen de rapports isotopiques indiquent clairement que cette hausse est largement attribuable aux émissions résultant de l'utilisation des combustibles fossiles pour produire de l'énergie.

La diapositive suivante porte sur les émissions de gaz à effet de serre, plus particulièrement le dioxyde de carbone. Le graphique montre la hausse des émissions mondiales au cours des 20 dernières années; il s'agit d'une augmentation constante. Actuellement, les émissions augmentent d'environ 3 p. 100 par année. Par le passé, les modèles climatiques prévoyaient généralement une hausse annuelle de 0,5 p. 100 par année. La hausse actuelle est de loin supérieure à ce que nous avions initialement prévu.

Les lignes de couleur représentent les estimations des futures émissions. Elles sont tirées d'études réalisées par le GIEC vers 2000 pour élaborer des scénarios plausibles d'émissions futures. Vous pouvez constater que les points correspondant aux années 2005 à 2008 sont tous sur la ligne — ou légèrement au-dessus — qui représente le pire scénario que le GIEC avait envisagé il y a tout juste quelques années, en 2000. Ce pire scénario prévoit une concentration de CO₂ de près de 900 parties par million d'ici la fin du siècle et une température moyenne mondiale d'environ 4 degrés Celsius. À mon avis, nous ne voulons certainement pas en arriver là, car les résultats seraient catastrophiques.

La diapositive suivante montre que, non seulement les émissions — et par le fait même la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre — ont continué d'augmenter et de le faire plus rapidement qu'avant, mais que les températures ont également subi une hausse. Pour citer la quatrième évaluation du GIEC, le réchauffement climatique est maintenant une évidence. Les températures moyennes mondiales se situent en dehors des plages observées au cours des 1 300 dernières années. La dernière fois que les régions polaires ont été sensiblement plus chaudes qu'aujourd'hui pendant une période prolongée, c'est-à-dire il y a environ 120 000 ans, le niveau de la mer est monté de quatre à six mètres en raison de la réduction du volume de la glace polaire.

Dans ce graphique, les points noirs représentent les températures observées et la zone bleu gris correspond à l'incertitude quant à ces observations. Si on trace une ligne droite représentant la moyenne des températures observées au cours des 150 dernières années, on obtient la ligne rouge. Si on fait de même pour les 100 dernières années, on obtient la ligne violette; pour les 50 dernières années, on obtient la ligne orange; et pour les 25 dernières années, on obtient la ligne jaune.

Le président : Monsieur, permettez-moi de vous interrompre quelques instants, mais vous avez mentionné que les points noirs qui se trouvent dans ce graphique couvraient une période qui débute avant 1860. Dois-je comprendre qu'il s'agit de données scientifiques qui ont été recueillies?

M. Stone : Exactement.

Le président : En 1860?

Mr. Stone: That is right.

The Chair: Thank you.

Mr. Stone: What is troubling is that this linear warming trend over the last 50 years is nearly twice what it was for the last 100 years. In other words, the closer one comes to the present, the rate of increase of global temperatures increases, which is one illustration that climate change may be closer than we think.

The IPCC in its fourth assessment report stepped back from making the conclusion that climate change may be accelerating because scientists are, in general, conservative people, but there seems to be plenty of evidence in the underlying chapters that indeed, this may well be the case.

The next slide shows the recent warming in the Arctic. It allows us to put these temperature increases into some sort of perspective. This record goes back 2,000 years, and it has been obtained from temperatures recorded by thermometers and also by ice cores and the like. You can see that there has been a slow decline in temperature for most of those 2,000 years, until we reach the present time when the temperature record starts to go up. The slow decline is well understood. It is as a result of the Earth's progression around the sun, and it determines summertime solar radiation. On average, the region cooled until about 1900, but then it has warmed by about 1.2 degrees Celsius, which is twice the global average.

You can see such things as the medieval warm period, a period of about a thousand years ago when historical records suggest that the Vikings colonized Greenland and we were growing grapes in Newfoundland. You can also see the Little Ice Age around the sixteenth and seventeenth century when the River Thames and the canals of Europe were frozen over. The temperatures we have seen over the last 100 years or more are warmer than they have been in the Arctic for the last 2,000 years.

The next curve illustrates something regarding the attribution of those temperature increases. What I have described up to now regards the detection of climate change; in other words, that current temperatures are far outside the range of natural climate variability that we have seen in the past. Attributing climate change is difficult, and it requires the use not only of good data and good statistics but climate models as well. Confidence in climate models has been increasing; we can use them now to reproduce the climate of the last century quite well. Climate models are forced by such things as solar variability and volcanoes but, most importantly, greenhouse gas concentrations.

M. Stone : Exactement.

Le président : Merci.

M. Stone : Ce qui est troublant, c'est que la tendance de réchauffement linéaire des 50 dernières années correspond à près du double de celle des 100 dernières années. Autrement dit, plus on se rapproche du présent, plus la cadence de l'augmentation des températures mondiales s'accélère, ce qui donne à penser que les changements climatiques sont peut-être plus proches que nous le croyons.

Dans sa quatrième évaluation, le GIEC s'est abstenu de conclure que les changements climatiques pourraient s'accélérer parce que, en général, les scientifiques sont de nature prudente, mais les chapitres de l'évaluation comportent beaucoup de données probantes nous permettant de croire que cela pourrait être le cas.

La prochaine diapositive porte sur le réchauffement récent dans l'Arctique. Le graphique nous permet de mettre en perspective cette augmentation de la température. On peut voir les températures arctiques des 2 000 dernières années qui ont été mesurées au moyen de thermomètres, d'échantillons de noyaux de glace et d'autres méthodes semblables. Vous pouvez voir qu'il s'est produit une lente baisse de la température pendant la majeure partie de cette période de 2 000 ans jusqu'à aujourd'hui, où la température commence à augmenter. Le lent refroidissement est bien compris. Il résulte de l'inclinaison de la Terre par rapport au Soleil, qui détermine le taux de radiation solaire en période estivale. En moyenne, la région s'est refroidie jusqu'aux alentours de 1900, puis elle s'est réchauffée d'environ 1,2 degré Celsius, soit le double de la moyenne mondiale.

Vous pouvez voir la période chaude médiévale, qui s'est produite il y a environ 1 000 ans; les données historiques donnent à penser que, à la même époque, les Vikings se sont établis au Groenland et ont cultivé le raisin à Terre-Neuve. Vous pouvez également observer le Petit Âge glaciaire qui s'est produit autour des XVI^e et XVII^e siècles; la Tamise et d'autres cours d'eau en Europe ont gelé au cours de cette période. Toutefois, les températures arctiques enregistrées au cours des 100 dernières années ou plus sont plus chaudes que celles des 2 000 dernières années.

Le graphique suivant illustre les causes de cette hausse de température. Les faits que j'ai présentés jusqu'à maintenant montrent que nous avons bel et bien détecté des changements climatiques; autrement dit, les températures actuelles ne sont aucunement le résultat de la variabilité climatique observée par le passé. Il est difficile de cerner les causes des changements climatiques, car il faut pour cela utiliser non seulement d'excellentes données et statistiques, mais également des modèles climatiques. La confiance à l'égard des modèles climatiques s'accroît; nous pouvons maintenant les utiliser pour reproduire de façon assez précise le climat du dernier siècle. Les modèles climatiques sont influencés par des éléments comme la variabilité de l'activité solaire et volcanique et, plus particulièrement, par la concentration des gaz à effet de serre.

If we take those climate models and we force them only with natural causes such as the changes of solar variability, volcanoes and the like, then we have the blue curve on the lower half of that diagram. That blue curve is the result of running many climate models by many groups around the world, and some of the models several times. We have significant confidence in that graph.

You can see that for the first half of the last century, the observations, which form the black line, match well with the model results. It is only in the second half of the century, then, that the observations diverge increasingly from the results we would achieve with only natural forcings.

If we then add forcings due to greenhouse gas concentration in the atmosphere and run the models again, then we have the orange curves in the top half. You can see that the match between the model results and the observations, the black line, becomes much better. In fact, we cannot reproduce the observed changes of temperatures that we have seen over the last 100 to 150 years without invoking the concentrations of greenhouse gases, GHG, in the atmosphere.

As was concluded by the Intergovernmental Panel on Climate Change, in its fourth assessment report:

Most of the observed increase in global average temperatures since the mid- 20th century is *very likely* due to the observed increase in anthropogenic GHG concentrations.

When the IPCC uses a term like “very likely,” it is carefully calibrated and it means we have confidence of more than 90 per cent. In science, if we have a result that is more than 90 per cent confident, we are doing as well as anyone can.

Let me now turn to the story of climate change in Canada, and refer you to the next slide, which indicates emissions in Canada of greenhouse gases from 1990 to the present. It shows that the emissions have continued to increase. Negotiations on the Kyoto Protocol, which I mentioned earlier and which was regarded as the first step in tackling climate change, were completed in 1997 and the Kyoto Protocol came into effect in the year 2000 with the ratification by Russia.

In the negotiations of the Kyoto Protocol, Canada offered to reduce its greenhouse gas emissions to 6 per cent below 1990 levels. This was a voluntarily chosen, if not well-informed, target. Since 1997, and despite many made-in-Canada plans, our emissions have continued to rise, and greenhouse gas concentrations are now projected to be some 829 megatons of CO₂ equivalent by the year 2010.

Si nous soumettons les modèles climatiques uniquement à des facteurs de forçage naturel, comme l'activité solaire et volcanique, alors nous obtenons la ligne bleue qui se trouve dans la partie inférieure du graphique. Cette ligne bleue correspond aux résultats associés à de nombreux modèles climatiques élaborés par divers groupes dans le monde; certains de ces modèles ont été utilisés plusieurs fois. Nous avons très confiance dans ce graphique.

Nous pouvons constater que les observations réalisées pendant la première partie du dernier siècle, qui forment la ligne noire, correspondent très bien aux résultats des modèles. Ce n'est que dans la seconde moitié du dernier siècle que les observations s'éloignent de plus en plus des résultats découlant uniquement du forçage naturel.

Si nous soumettons également les modèles climatiques au forçage de la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre, nous obtenons alors la ligne orange qui se trouve dans la partie supérieure du graphique. Vous pouvez constater qu'il y a une meilleure correspondance entre les résultats des modèles et les observations, soit la ligne noire. D'ailleurs, nous ne pouvons reproduire les changements de température observés au cours des 100 à 150 dernières années sans tenir compte de la concentration des gaz à effet de serre, les GES, dans l'atmosphère.

Dans son quatrième rapport d'évaluation, le GIEC conclut ce qui suit :

L'essentiel de l'élévation de la température moyenne du globe observée depuis le milieu du XX^e siècle est très *probablement* attribuable à la hausse des concentrations de GES anthropiques.

Lorsque le GIEC utilise un terme comme « très probablement », c'est qu'il parle en connaissance de cause et qu'il est certain à plus de 90 p. 100. Dans le domaine scientifique, si nous sommes certains de résultats à plus de 90 p. 100, c'est que nous avons obtenu le meilleur résultat possible.

Permettez-moi maintenant d'aborder la question de l'évolution des changements climatiques au Canada, ce qui m'amène à vous présenter la prochaine diapositive, qui montre les taux d'émissions de gaz à effet de serre au Canada de 1990 à aujourd'hui. Vous pouvez constater que les émissions continuent d'augmenter. La négociation du Protocole de Kyoto — dont j'ai parlé plus tôt et qui était la première initiative visant à contrer les changements climatiques — s'est terminée en 1997, et le Protocole de Kyoto est entré en vigueur en 2000 après avoir été ratifié par la Russie.

Au cours de la négociation du Protocole de Kyoto, le Canada a proposé de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 6 p. 100 par rapport aux taux de 1990. Il s'agissait d'un objectif qui, à défaut d'être éclairé, a été choisi volontairement. Depuis 1997, malgré l'élaboration de nombreux plans proprement canadiens, nos émissions continuent d'augmenter, et on prévoit actuellement que la concentration de gaz à effet de serre atteindra quelque 829 mégatonnes d'équivalent CO₂ d'ici 2010.

Reducing or reaching our reduction target of 6 per cent implies an enormous drop in emissions — some 270 megatons of carbon dioxide equivalent, which is equivalent to 10 tons for each Canadian. This target is a challenge and shows you that simply ratifying the Kyoto Protocol does not, by itself, solve the problem.

Scientists now believe that unless we take action soon, the situation will only become worse. Unfortunately, we have not had up to now a well-informed national debate in this country on the threat of climate change. I do not mean a debate on the science, because that debate is properly carried out in the scientific community through peer-reviewed papers and conferences. Determining what is scientifically valid is based on reproducible observations and tested hypotheses. It is not a beauty competition, nor is it determined by public polling. In my view, the purpose of a national debate is to explain the threat that is climate change; to achieve an acceptance that we are very much part of the problem; and to develop a consensus and engagement involving all sectors of society to address climate change. Today, I see, according to the front page of *The Globe and Mail*, that we have taken a significant first step in having such a national debate with a report that has been produced by the Pembina Institute and the David Suzuki Foundation.

The next slide shows the composition of Canada's own greenhouse gas emissions. This slide is courtesy of the Pembina Institute. It shows that a good 50 per cent of the emissions are related to heavy industry, energy generation, energy production and transmission and other heavy energy-using industries.

I will say a little about the IPCC and some of its broader results. The IPCC was set up to provide accessible and balanced information to governments. It has now been in existence for 20 years. Its role is not to undertake scientific studies but to assess science on the basis of published literature produced by scientists. The neat thing about the IPCC is that it engages governments. It is an intergovernmental panel, and it has been a successful marriage of the scientific and policy-making communities.

The slide shows how the confidence of the IPCC conclusions has increased. In the first assessment in 1990, the conclusion was yes, we have seen an increase of globally average temperatures, but that increase could be caused as much by natural variability as by human causes. By 1995, we were able to say for the first time that the balance of evidence suggests a discernible human influence on climate. By the third assessment in 2001, we have been able to make that point more strongly, until we come to the conclusions of the fourth assessment report, which I have already mentioned. Essentially, in my view, we have drawn a line under the science.

La réalisation de notre objectif de réduction de 6 p. 100 exige une diminution énorme des émissions, soit une diminution de quelque 270 mégatonnes d'équivalent CO₂, ce qui représente près de 10 tonnes par Canadien. C'est là tout un défi. Le simple fait de ratifier le Protocole ne résout pas en soi le problème.

Les scientifiques sont maintenant d'avis que, si nous ne prenons pas des mesures très bientôt, la situation ne fera qu'empirer. Malheureusement, au Canada, nous n'avons pas encore assisté à la tenue d'un débat national éclairé sur la menace que constituent les changements climatiques. Je ne parle pas d'un débat scientifique, car la communauté scientifique tient déjà un tel débat au moyen d'articles soumis à l'examen des pairs et de conférences. Pour déterminer ce qui est valide sur le plan scientifique, il faut s'appuyer sur des observations reproductibles et des hypothèses éprouvées. Il ne s'agit pas d'un concours de beauté, et les sondages d'opinion publique ne permettent pas d'établir cette validité. À mon avis, un débat national viserait à expliquer en quoi consiste la menace des changements climatiques, à accepter le fait que nous contribuons grandement au problème, à établir un consensus et à mobiliser tous les secteurs de la société pour contrer les changements climatiques. Aujourd'hui, à la lecture de la page couverture du *Globe and Mail*, je constate que nous avons fait un premier pas important : on a organisé un débat national, assorti d'un rapport rédigé par l'Institut Pembina et la Fondation David Suzuki.

La prochaine diapositive donne un aperçu des sources d'émissions de gaz à effet de serre au Canada. Ce diagramme m'a été gracieusement offert par l'Institut Pembina. Il montre que 50 p. 100 des émissions de GES sont attribuables à l'industrie lourde, à la production et à la transmission d'énergie et à d'autres types d'industries énergivores.

Permettez-moi de dire quelques mots au sujet du GIEC et de certains des résultats généraux qu'il a obtenus. Le GIEC a été créé pour fournir des renseignements accessibles et équilibrés aux gouvernements. Il existe depuis 20 ans. Son rôle est non pas d'entreprendre des études scientifiques, mais d'évaluer les données scientifiques en s'appuyant sur des articles publiés par des scientifiques. Ce qu'il y a de merveilleux au sujet du GIEC, c'est qu'il fait participer les gouvernements. Il s'agit d'un groupe d'experts intergouvernemental qui s'est révélé une collaboration réussie entre le milieu scientifique et les responsables des politiques.

La diapositive montre à quel point la certitude à l'égard des conclusions du GIEC s'est accrue. Dans la première évaluation, en 1990, le GIEC a conclu qu'il y avait bel et bien une hausse des températures moyennes mondiales, mais que cette hausse pouvait être attribuable tant à la variabilité des facteurs naturels qu'aux activités humaines. Dès 1995, le GIEC a été en mesure de soutenir pour la première fois que la prépondérance des données probantes indiquait qu'il y avait une influence humaine perceptible sur le climat. Dans sa troisième évaluation, publiée en 2001, le GIEC a présenté des arguments plus convaincants, et, par la suite, il est parvenu aux conclusions de son quatrième rapport d'évaluation, dont j'ai déjà parlé. À mon avis, le GIEC s'en est rapporté à la science pour déterminer l'ampleur du défi.

Despite the science becoming stronger, the obvious observations of concentrations continuing to grow and temperatures still increasing, unfortunately, emissions keep on growing. Clearly, the science, while it has been essential, is not sufficient.

Where are we today, 20 years after the IPCC was established? Let me make four observations and then stop.

The first is that the science is now well established. We have to find the problem, and then we must focus on the solutions.

The second is that the political engagement is much stronger. Twenty years ago, only a few leaders, such as Margaret Thatcher, recognized the threat of climate change, and it was only with the second IPCC assessment that the nations of the Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC, realized the implications of climate change for their own economies. Now, climate change features in almost all international summit meetings.

The third observation is that climate change is more than an environmental issue. It is now seen equally as a development issue, a security issue, a technological issue and so forth. Indeed, I believe that the more ways in which we can frame climate change, the broader will be the coalition of interests ready to tackle it.

The fourth observation is that the IPCC no longer has the stage to itself. One of the more significant additions was the report on the economics of climate change written by Lord Stern for the United Kingdom government a few years ago. There now seems to be an endless stream of reports from governments, non-governmental organizations and international bodies. IPCC clearly has done its job in assessing the state of knowledge. However, given the lack of action, that assessment is obviously not sufficient.

The Chair: Professor Stone, that is a wonderful presentation, encapsulating centuries of natural evolution and ultimate human intervention. The earlier charts show the regular ebb and flow over hundreds of thousands of years, from a warming period, then a thawing period and an ice age or a mini ice age, then a warming period and so forth. Now we are in a warming period one way or another.

We have the amorphous group who call themselves the deniers. It is fair to say that most of us here are believers. Many of the scientists you have referred to, including Dr. Stern, come to one or another iteration of this committee. We are now embarked on what to do about climate change and how we deal with energy security in a way that will not aggravate the problem and will be sustainable and renewable. Can you summarize what the deniers

Même si la science a beaucoup progressé et qu'on constate une hausse évidente de la concentration des gaz à effet de serre et de la température, les émissions continuent malheureusement d'augmenter. À l'évidence, les sciences, bien qu'elles soient essentielles, ne suffisent plus à la tâche.

Où en sommes-nous rendus aujourd'hui, 20 ans après la création du GIEC? Permettez-moi de faire quatre commentaires, puis je m'interromprai.

D'abord, les faits scientifiques sont maintenant bien établis. Nous devons donc cerner le problème, puis nous concentrer sur la recherche de solutions.

Deuxièmement, l'engagement politique est plus marqué. Il y a 20 ans, seuls quelques dirigeants, comme Margaret Thatcher, reconnaissaient la menace des changements climatiques, et ce n'est que grâce à la publication de la deuxième évaluation du GIEC que les États membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, l'OPEP, ont pris conscience des répercussions que pourraient avoir les changements climatiques sur l'économie de leur pays. Maintenant, la question des changements climatiques figure à l'ordre du jour de la plupart des sommets internationaux.

Troisièmement, on constate que les changements climatiques représentent davantage qu'un problème environnemental. Ils sont maintenant perçus comme un problème de développement, de sécurité, de technologie, et cetera. En effet, je crois que, plus nous pourrions envisager la question des changements climatiques sous divers angles, plus nous mobiliserons des groupes d'intérêts prêts à s'y attaquer.

Enfin, le GIEC ne fait plus cavalier seul. L'un des ajouts les plus importants a été le rapport sur les aspects économiques des changements climatiques rédigé il y a quelques années par Lord Stern pour le compte du gouvernement du Royaume-Uni. Il semble maintenant exister un flot continu de rapports de gouvernements, d'organisations non gouvernementales et d'organismes internationaux. Le GIEC a sans contredit rempli son mandat en évaluant l'état des connaissances. Toutefois, vu l'absence de mesures concrètes, cette évaluation est loin d'être suffisante.

Le président : Monsieur Stone, votre exposé était formidable, car il passait en revue des siècles d'évolution naturelle et, ultérieurement, d'intervention humaine. Les premiers graphiques montrent les cycles qui s'échelonnent sur des centaines de milliers d'années, d'abord une période de réchauffement, puis une période de dégel suivie d'un âge glaciaire ou d'un petit âge glaciaire, puis il y a une autre période de réchauffement, ainsi de suite. Actuellement, nous nous trouvons dans une période de réchauffement d'une manière ou d'une autre.

Il existe un groupe de gens amorphes qui se désignent eux-mêmes comme des négateurs. Je crois qu'il est juste d'affirmer que la plupart d'entre nous sommes convaincus de la gravité de la situation. Nombre des scientifiques que vous avez mentionnés, y compris M. Stern, ont témoigné à l'une ou l'autre des séances du comité. Nous devons maintenant décider de ce qu'il faut faire pour contrer les changements climatiques et de la façon de régler

base their premises on? There are still people in Australia, the U.K. and everywhere I travel who debunk what, as you say, good science is reporting. Can you put their argument on the record?

Mr. Stone: Yes, thank you very much. You used the term "deniers." That term is probably more accurate than skeptics, because skepticism is an extraordinarily important part of the scientific process. Science only advances when other scientists are skeptical of their colleagues' results and the like. Without true skepticism and questioning, we would have no real confidence in scientific results.

The deniers have been remarkably successful. Their ploy, in my estimation, has been to delay action on climate change. Their argument for doing that is to sow doubt that the science is still in question. They have been successful and have a wonderfully well-orchestrated machine, which is well-connected globally.

They do not conduct research by and large. Many of them are not scientists. Only a few of them, if they are scientists, have any long-term experience or have published in the area of atmospheric or climate sciences. They promulgate uncertainties and have been successful in that activity.

I have been party to several meetings with them where they bring along a scientist who represents the majority consensus. Those in the denial camp, of course, leave the audience with a feeling that the science still has questions. They typically look at the exceptions to the science. If you look at any of those slides, you will not see a smooth straight line. There is natural variability that is in the system itself. There will always be periods in which temperatures will stay the same or decline. There will always be periods in which the concentrations go up more than in other years. There will always be parts of the globe where you can find exceptions.

The IPCC has tried to paint a global comprehensive picture. I think it is now clear that climate change is real and it is happening now.

The Chair: Again, to conclude on the deniers, they are there and there are people who listen to them and observe what they are doing. What is the motivation? Is there an economic subversive element or is this activity something else, such as voodoo?

Mr. Stone: Magazine and newspaper articles and books have tried to uncover how they operate. The most recent one is called *Climate Cover-up* by James Hoggan, who is from Vancouver. There is written evidence that some of these people have received

la question de la sécurité énergétique, sans aggraver le problème et en optant pour des solutions durables. Pouvez-vous résumer quels sont les arguments des négateurs? Il y a encore des gens en Australie, au Royaume-Uni et dans tous les pays que je visite qui contestent, comme vous dites, des faits scientifiques établis. Pourriez-vous exposer leurs arguments, aux fins du compte rendu?

M. Stone : Oui, je vous remercie beaucoup. Vous avez utilisé le terme « négateurs ». Ce terme est probablement plus précis que le terme « sceptiques », car le scepticisme est l'un des fondements mêmes de la méthode scientifique. La science ne progresse que lorsque d'autres scientifiques sont sceptiques à l'égard des résultats obtenus par leurs collègues. Sans le scepticisme et le doute, nous n'aurions aucune confiance dans les résultats scientifiques.

Les négateurs obtiennent beaucoup de succès. Selon moi, ils se sont donné la mission de retarder la mise en œuvre de toute mesure visant à contrer les changements climatiques. Pour ce faire, ils sèment le doute en avançant que les données scientifiques ne sont pas encore probantes. Ils obtiennent beaucoup de succès, ont une machine bien huilée et ont établi des relations avec des personnes influentes dans le monde.

De façon générale, ils ne mènent pas de recherche. Nombre d'entre eux ne sont pas des scientifiques. Seuls quelques négateurs, s'ils sont des scientifiques, possèdent une longue expérience ou ont publié des ouvrages dans le domaine des sciences atmosphériques ou climatiques. Ils proclament qu'il y a trop d'incertitudes et, jusqu'à maintenant, ils réussissent très bien à ce chapitre.

Je les ai côtoyés dans plusieurs réunions où on invite un scientifique dont la position représente celle de la majorité de la communauté scientifique. Évidemment, les négateurs vont quitter la réunion avec le sentiment que la science n'a pas encore répondu à tout. Ils s'attardent généralement aux exceptions dans le domaine scientifique. Si vous regardez l'une ou l'autre de ces diapositives, vous constaterez qu'il n'y a jamais de ligne tout à fait droite. Il y a une variabilité naturellement présente. Il y aura toujours des périodes pendant lesquelles les températures seront constantes ou déclineront. Il y aura toujours des périodes pendant lesquelles les concentrations seront supérieures à celles enregistrées par le passé. Il existera toujours des régions dans le monde qui feront exception à la règle.

Le GIEC a tenté de brosser un portrait global de la situation. Je crois qu'il est maintenant clair que les changements climatiques sont réels et se produisent maintenant.

Le président : Encore une fois, pour conclure à propos des négateurs, ils existent bel et bien, et il y a des personnes qui les écoutent et qui observent ce qu'ils font. Quelle est leur motivation? Est-il question d'une théorie économique subversive ou d'une autre activité, comme le vaudou?

M. Stone : Des auteurs d'articles de revues et de journaux et d'ouvrages ont tenté de découvrir comment ils fonctionnaient. L'un des ouvrages les plus récents à ce sujet est intitulé *Climate Cover-up*; il a été rédigé par James Hoggan, qui vient de

funding from oil, energy and coal companies and the like.

That is on the record now. It is interesting to look at some of the people involved. These same people were involved in the controversy linking tobacco and cancer some time ago. What drives them? It is difficult to say. In part, if you are one of those small numbers of people on the denier side, up to now, you have received a larger portion of media attention than if you joined the majority of scientists. I think some of them like that media attention.

I have spent a lot of time mingling with them, talking to them, trying to understand them and trying to convince them. However, in the end, I do not understand what drives them.

The Chair: It is not my custom to ask questions from the chair. I wanted only to underline, as we are on the threshold of United Nations Climate Change Conference in Copenhagen, with 192 nations coming together to move this debate forward, that the timing could not be better. You are helping us to bring this issue into perspective.

Senator Mitchell: This presentation is compelling. You have done us a great service. You have addressed a number of questions that have emerged amongst members of the committee as we wrestle with this issue and try to lay the foundation for our study.

Senator Angus has asked the core question for me: How do you deal with the deniers? What they have done is corrosive, and they are technically skilled in the way they have done it.

We met with members of the British High Commission recently. They emphasized your point that Margaret Thatcher was one of the first major international politicians to speak about the dangers of climate change in 1988. Today, Britain is on track for 30 per cent reductions from 1990 by 2008, as you know, when their Kyoto objective was 12.5 per cent. Britain is way ahead.

One of the reasons is that they started to move before the deniers began to have a bite. The deniers began to emerge later. Britain was not inhibited by that group. Much in North America and elsewhere has been inhibited by the deniers because we came to the issue later.

I think that people generally, even if they have doubts or want to have doubts about climate change, are afraid to say it is not occurring because obviously, it is occurring. Deniers still distract

Vancouver. Il y a des déclarations écrites attestant que certaines de ces personnes ont reçu du financement de sociétés pétrolières, d'énergie et charbonnières.

Cette information est maintenant attestée. Il est intéressant de voir quelles sont les personnes qui appartiennent à ce mouvement. Ce sont les mêmes personnes qui étaient impliquées dans la controverse concernant le lien entre le tabagisme et l'apparition du cancer, il y a un certain nombre d'années. Qu'est-ce qui les motive? C'est difficile à dire. Par exemple, si vous faites partie du camp restreint des négateurs, jusqu'à maintenant, vous avez reçu beaucoup plus d'attention des médias que si vous vous rangiez du côté de la majorité des scientifiques. Je crois que certains d'entre eux aiment attirer l'attention des médias.

J'ai passé beaucoup de temps à les côtoyer, à leur parler, à essayer de les comprendre et de les convaincre. Toutefois, au bout du compte, j'ai du mal à comprendre ce qui les motive.

Le président : Je n'ai pas l'habitude de poser des questions lorsque je préside une séance. Je souhaitais seulement souligner que, comme nous approchons de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques, à Copenhague — où se réuniront 192 pays pour faire avancer le débat —, le moment ne pouvait pas être mieux choisi. Vous nous aidez à mettre la question en perspective.

Le sénateur Mitchell : Votre exposé était convaincant. Vous nous avez rendu un immense service. Vous avez répondu à un certain nombre de questions qu'avaient soulevées des membres du comité pendant que nous tentions de comprendre ce dossier et de jeter les bases de notre étude.

Le sénateur Angus a posé à ma place la question essentielle suivante : comment traiter avec les négateurs? Jusqu'à maintenant, ils ont lancé des attaques virulentes qui montrent qu'ils sont compétents sur le plan technique.

Récemment, nous avons rencontré des membres du haut-commissariat de Grande-Bretagne. Ils ont souligné, tout comme vous, que Margaret Thatcher avait été l'un des premiers dirigeants politiques à attirer l'attention sur la menace des changements climatiques, en 1988. Aujourd'hui, la Grande-Bretagne est en voie de réduire d'ici 2008 ses émissions de gaz à effet de serre de 30 p. 100 par rapport aux taux de 1990, alors que, comme vous le savez, son objectif dans le cadre du Protocole de Kyoto était une réduction de 12,5 p. 100. La Grande-Bretagne a vraiment une longueur d'avance sur nous.

Cela tient entre autres au fait que la Grande-Bretagne s'est attaquée aux changements climatiques avant que les négateurs n'entrent en scène. Les négateurs sont apparus plus tard. Par conséquent, la Grande-Bretagne n'a pas été freinée par ce groupe. La plupart des initiatives amorcées en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde ont été ralenties par les négateurs parce que nous avons tardé à nous attaquer au problème.

Je crois que, en général, même si les gens mettent en doute ou veulent mettre en doute l'existence des changements climatiques, ils n'osent pas nier ouvertement leur existence, car, à l'évidence,

the discussion by saying climate change is due to sunspots, a different kind of carbon dioxide and there is not much of that or it is natural cycles: You have heard it all.

If one believes it is natural cycles, we are in real trouble. If we are not causing climate change, we cannot fix it. In some senses, once we observe that it is occurring, let us hope we are responsible. Then, at least, we have a chance to fix it.

One argument people use is in your chart on recent Arctic warming and the medieval warm period. People sometimes jump to the idea that it was warm back then and we did not have carbon so why did it happen then? It was not 150,000 years ago; it was only 1,000 years ago. How do you answer that question? Why did that warming occur in what seems to be an abrupt way?

Mr. Stone: There are two or three points to make. If you look at this graph carefully and the temperatures 100 years ago —

The Chair: Is that graph headed “Recent Arctic Warming,” and described on page 7 of your narrative?

Mr. Stone: Yes; if you look at the temperatures 100 years ago, they were not any warmer than during the last 2,000 years or so. It is in the last 100 years when you see that the temperatures are outside the range we have seen over the last 2,000 years or more.

Climate is naturally variable over many different time frames — years, decades, centuries or even much longer. We know that ourselves. Most of the longer time variability is due to the orbit of the Earth around the Sun. It is usually measured in thousands or tens of thousands of years. We have seen a warming that has occurred over the last 100 or 150 years at a much faster rate than anything else. It is taking us to levels that we have not seen over the last 2,000 years or more.

However, we cannot explain exactly, a lot of that natural variability. The reason is, in part, because the climate system is a complex system with all sorts of feedbacks. It has some noise within itself. Things like the medieval warm period are part of that natural variability. That natural variability will be on top of the temperature increase that we see as a result of human causes.

les changements climatiques sont en train de se produire. Les négateurs nuisent encore au débat en soutenant que les changements climatiques sont attribuables aux activités des taches solaires, à un autre type de dioxyde de carbone et qu'on ne peut pas faire grand-chose pour contrer cela, car ce sont des cycles naturels. Bref, vous avez entendu tous leurs arguments.

Si les changements climatiques sont bel et bien la conséquence de cycles naturels, nous sommes vraiment dans le pétrin. Si nous ne causons pas les changements climatiques, nous ne pouvons rien faire pour les empêcher. D'une certaine façon, espérons seulement que nous agirons de façon responsable devant les conséquences des changements climatiques. Nous aurons alors au moins la possibilité de corriger le problème.

L'un des arguments que ces personnes invoquent se trouve dans votre graphique montrant le récent réchauffement dans l'Arctique et la période chaude médiévale. Ces gens font parfois valoir qu'il y a eu un réchauffement à cette époque, malgré l'absence d'émissions de dioxyde de carbone, alors ils se demandent ce qui a causé cela. On parle ici d'un phénomène qui est survenu non pas il y a 150 000 ans, mais il y a seulement 1 000 ans. Que répondez-vous à cette question? Pourquoi semble-t-il y avoir eu une hausse soudaine de la température?

M. Stone : Il y a deux ou trois raisons à cela. Si vous regardez attentivement le graphique et les températures observées il y a 100 ans...

Le président : S'agit-il du graphique intitulé « Réchauffement récent dans l'Arctique », qui correspond à la page 7 de votre exposé?

M. Stone : Oui. Si vous regardez les températures observées il y a 100 ans, elles n'étaient pas plus élevées que celles des quelque 2 000 dernières années. C'est au cours des 100 dernières années que les températures ont dépassé les plages de températures qui ont été observées au cours des 2 000 dernières années ou plus.

Le climat varie naturellement au cours de différentes périodes de temps — années, décennies, siècles ou périodes encore plus longues. Ça, nous le savons. La plupart des variations de longue durée sont provoquées par l'orbite de la Terre autour du Soleil. Elles se mesurent habituellement en milliers ou en dizaines de milliers d'années. Nous avons constaté qu'il y a un réchauffement qui s'est produit au cours des 100 ou 150 dernières années à un rythme beaucoup plus rapide que ce qui a été observé par le passé. Par conséquent, nous atteignons des niveaux qui ne se sont jamais vus au cours des 2 000 dernières années ou plus.

Toutefois, nous ne pouvons pas expliquer de façon précise une grande partie de cette variabilité naturelle, entre autres parce que le système climatique, qui est complexe, a toutes sortes de réactions. Il peut engendrer des interférences. Des phénomènes comme la période chaude médiévale font partie de cette variabilité naturelle. Cette variabilité naturelle influe également sur la hausse des températures qui découle des activités humaines.

For example, deniers have said that temperatures have not increased much over the last decade. That is true, although temperatures over the last decade are amongst the warmest we have had over the last thousand years or so. That is all part of natural climate variability.

There were periods in the 1940s when temperatures went down a little bit. At times, a natural variability will bring temperatures down, which cancels out human forces that bring temperatures up, creating a climate plateau. However, during some periods, the natural variability will bring temperatures up. That increase combined with human forces that raise temperatures will cause it to be much larger. You have to take into account both tendencies. I hope that answers your question.

Senator Mitchell: A great deal has been written about the costs of trying to come to grips with climate change. The article in this morning's paper on a study is encouraging because it seems that it will not cost the economy much overall. Are you aware of any credible studies that have looked at the costs of not dealing with climate change?

Mr. Stone: Yes, in its assessment report, the IPCC tried to estimate the costs. These were also looked at by Nicholas Stern in his report. The costs will grow as climate change increases. Some impacts might be irreversible, for example, if we lose certain species because we continue to increase our emissions and our concentrations.

The Chair: What species do you refer to?

Mr. Stone: To date, we have lost some species of amphibians. I will not go into whether humans will become extinct; that could be made humour of although it is a deadly serious thought. All the studies I have read, and the point is made strongly by Nicholas Stern, suggest that we cannot afford not to act and that the costs of the impacts are most likely to be larger than the costs of taking action.

Senator Lang: I do not think I totally agree with my good friend, the senator from Alberta, that we will fix all the problems facing us as far as climate change is concerned. Mr. Stone, you talked about the natural variability and said that even without human contributions, changes in climate take place naturally. I agree that humans compound those changes significantly with CO₂ emissions and what we do or not do in that regard.

Canadians look at the world and compare our emissions to those of other countries. A couple of weeks ago it was reported that the number of vehicles sold in China in one month increased

Par exemple, les négateurs soutiennent que les températures n'ont pas beaucoup augmenté au cours des 10 dernières années. C'est vrai, quoique les températures enregistrées au cours des 10 dernières années sont parmi les plus élevées que nous ayons observées depuis un millier d'années. Tout cela fait partie de la variabilité naturelle du climat.

Il y a eu des périodes dans les années 1940 où on a enregistré une légère baisse des températures. Il arrive qu'une variation naturelle donne lieu à une diminution des températures qui annule la hausse provoquée par les activités humaines, de sorte que le climat atteint un plateau. Toutefois, à d'autres périodes, une variation naturelle entraînera une hausse des températures. Cette hausse, ajoutée à la hausse causée par les activités humaines, occasionne une augmentation beaucoup plus marquée des températures. On doit tenir compte de ces deux tendances. J'espère que cela répond à votre question.

Le sénateur Mitchell : De nombreux écrits abordent la question du coût de la lutte contre les changements climatiques. Dans le journal ce matin, l'article qui portait sur une étude était encourageant, car il semble que, dans l'ensemble, la lutte contre les changements climatiques ne coûtera pas très cher à l'économie. Savez-vous s'il existe des études crédibles qui examinent le coût de l'inaction face aux changements climatiques?

M. Stone : Oui; dans son rapport d'évaluation, le GIEC a tenté d'évaluer le coût. Nicholas Stern s'est également penché sur cet aspect dans son rapport. Le coût augmentera à mesure que s'intensifieront les changements climatiques. Certaines conséquences pourraient être irréversibles, par exemple la disparition de certaines espèces en raison de la hausse continue des émissions et des concentrations.

Le président : À quelles espèces faites-vous allusion?

M. Stone : Jusqu'à maintenant, des espèces d'amphibiens ont disparu. Je n'ai pas l'intention de me prononcer sur la question de savoir si les humains disparaîtront; cela pourrait soulever des railleries, quoiqu'il s'agisse d'une éventualité très grave. Toutes les études que j'ai lues — et Nicholas Stern insiste sur ce point — donnent à penser que nous ne pouvons pas nous permettre de ne pas agir et que le coût associé aux conséquences sera très probablement supérieur au coût de la lutte contre les changements climatiques.

Le sénateur Lang : Je ne crois pas que je souscris entièrement à la déclaration de mon bon ami le sénateur de l'Alberta selon laquelle nous serons en mesure de régler tous les problèmes découlant des changements climatiques. Monsieur Stone, vous avez parlé de la variabilité naturelle et du fait que, même sans l'intervention humaine, des changements climatiques se produisent naturellement. Je conviens que les activités humaines qui génèrent des émissions de CO₂ ou notre inaction à l'égard des changements climatiques accentuent considérablement ces changements.

Les Canadiens comparent nos émissions à celles des autres pays. Il y a deux ou trois semaines, on a annoncé que le nombre de véhicules vendus en Chine en un seul mois avait grimpé de

by 78 per cent. I do not know what the total number of vehicles is in China but the emissions would be a significant contribution to CO₂ levels, even in that one month. I am concerned by that report. We wonder what we can do and what the rest of the world can do to resolve this problem.

Your research tells us that there is a significant problem and that we are contributing to it. Do we have an economic model that shows what it will do to the general economy if we were to meet these targets of 20 per cent or 30 per cent?

I am talking about Joe Lunch Bucket. Will he have a job? Will we see significant unemployment? It is fine for us to sit here and make these statements but, at the end of the day, how will it affect the men and women trying to earn a living? From a general point of view, how will our lives change if we try to meet these emission goals?

Mr. Stone: The first point I will make is that climate change is a global problem because greenhouse gases like carbon dioxide stay in the atmosphere for 100 years to 1,000 years. During that time, they are well mixed so it does not matter where the emissions originate. Given that the problem is a global one, it will require a global solution. All countries will have to take action.

Developing countries continue to make a point on historical responsibilities because the carbon dioxide previously emitted by developed countries is still in the atmosphere and is a large cause of some of the climate change we have seen to date, as well as some of the climate change that is in the pipeline. The argument of developing countries is that developed countries have a historic responsibility to show leadership and to take the first steps in reducing emissions. Basically, that argument has been agreed to internationally and that is why, under the Kyoto Protocol, only developed industrialized countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD, took on quantified emission reduction targets.

A lot has been made of China. You are absolutely right. The Chinese economy has grown remarkably over the last decade and continues to grow, bringing many of its people into the middle class. They are starting to own and drive automobiles, and they are starting to eat much more meat. As a result, China's emissions are growing and are as great as those of the United States, which was the world's largest emitter. My observations are that China is taking this issue seriously. When I was on the IPCC Bureau, the vice-chair of one of the working groups was a man who was the head of the Chinese Meteorological Service. He was an extraordinarily well-informed Arctic and Antarctic scientist who understood well the threat of climate change. He had a ministerial level appointment and represented the science to the Chinese.

78 p. 100. J'ignore combien il y a de véhicules en Chine, mais les émissions qu'ils produisent contribuent grandement à l'augmentation des taux de CO₂ même dans ce seul mois. Je suis préoccupé par cette annonce. On se demande ce qu'on peut faire et ce que le reste du monde peut faire pour résoudre ce problème.

Les résultats de vos recherches révèlent qu'il y a un problème majeur et que nous l'aggravons. Existe-t-il un modèle économique qui montre quelles seront les répercussions sur l'économie générale si nous atteignons les objectifs visant à réduire les émissions de 20 ou de 30 p. 100?

Je pense ici à M. Tout-le-monde. Aura-t-il encore un emploi? Assistons-nous à une hausse marquée du taux de chômage? Il est bien que nous soyons ici et que nous tenions cette discussion, mais, au bout du compte, quelle sera l'incidence de la réalisation de ces objectifs sur les hommes et les femmes qui tentent de gagner leur vie? De façon générale, comment la réalisation de ces objectifs de réduction des émissions changera-t-elle nos vies?

M. Stone : Je tiens d'abord à souligner que les changements climatiques sont un problème mondial, car les gaz à effet de serre, comme le dioxyde de carbone, restent dans l'atmosphère de 100 à 1 000 ans. Pendant cette période, ils se mélangent bien, alors la source d'émissions n'a aucune importance. Puisqu'il s'agit d'un problème mondial, il faut trouver une solution mondiale. Tous les pays doivent agir.

Les pays en développement continuent d'invoquer l'argument des responsabilités historiques, car le dioxyde de carbone qui a été émis par les pays industrialisés par le passé se trouve encore dans l'atmosphère et est la cause d'une grande partie des changements climatiques qui se sont produits jusqu'à maintenant ainsi que de certains des changements climatiques qui commencent à se faire sentir. Les pays en développement soutiennent que les pays industrialisés ont la responsabilité historique de faire preuve de leadership et de prendre l'initiative de réduire les émissions. Essentiellement, leur argument a été accepté à l'échelle internationale, et c'est pourquoi, dans le cadre du Protocole de Kyoto, seuls les pays industrialisés membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'OCDE, se sont fixés des objectifs quantifiés de réduction des émissions.

La Chine produit beaucoup d'émissions. Vous avez tout à fait raison. L'économie de la Chine a connu une expansion remarquable au cours des 10 dernières années, et elle continue sa croissance, ce qui a pour effet d'élargir sa classe moyenne. Les gens de la classe moyenne commencent à conduire des automobiles et à consommer beaucoup plus de viande. Par conséquent, les émissions de la Chine augmentent et équivalent maintenant à celles des États-Unis, auparavant le plus grand émetteur du monde. Je constate que la Chine prend ce problème très au sérieux. Lorsque j'étais membre du bureau du GIEC, le vice-président de l'un des groupes de travail était le chef du service de météorologie de la Chine. Il était un éminent spécialiste de l'Arctique et de l'Antarctique qui comprenait très bien la menace des changements climatiques. Il occupait un poste ministériel et était une autorité scientifique aux yeux de la population chinoise.

The Chinese have seen the ancillary effects of their energy patterns with the health concerns as a result of poor air quality. If you have been outside Beijing or in Beijing, you will know what I am talking about. They have seen as well the impacts of climate change on their water supply. The Chinese have said that climate change is a serious issue that must be taken seriously, and they have begun to make changes. At the climate change summit held by the UN Secretary-General a couple of weeks ago, the Chinese premier made strong commitments on behalf of China. China has accomplished amazing things. For example, I was surprised to learn that China is the second largest producer and user of solar panels. We could have developed this technology in Canada. If I want to put a solar panel on my roof, I do not want to go to Wal-Mart to buy one that was made in China when it could have been made in Canada.

Canada has to play a part internationally; all countries have to play a part, in particular those with the large emissions. I believe that if we are smart about what we do, we will not wreck the economy or employment.

There is a future where we can see a restructured Canadian economy, new technologies and different lifestyles — not poorer but different. Industrial opportunities are available to us that could lead to Joe Lunch Pail having a different job, using his or her skills, but they will be different. There are opportunities, and if we do not take advantage of those opportunities, we may see Canada on the wrong side of history.

Senator Lang: I do not disagree with what you have said, in part, but I still go back to where we are in Canada and how the economy will change in 10 or 20 years so that we ensure we keep a standard of living and keep our economy moving in conjunction with the rest of the world.

I know that China is taken seriously, but what about the rebound effect? In China, yes, they are developing state-of-the-art coal generation for their energy requirements. My understanding is that every week, one new plant comes into production. The reality is that, all of a sudden, we have 30 coal-generating plants as opposed to two, so subsequently we have that much more CO₂ because of the numbers of generating plants, although they are using the top technology. How do we deal with the question of the rebound effect where we have the energy efficient programs and various other things, and use technology but we are using four times the amount of energy and we have doubled our CO₂ emissions? How do we confront that question?

Mr. Stone: I read only the newspaper reports on this study done by the Pembina Institute and the David Suzuki Foundation. One conclusion is that even meeting some of these more stringent targets results in continued growth in Canada and continued high

La Chine a constaté quels pouvaient être les effets secondaires de sa consommation d'énergie, car la mauvaise qualité de l'air cause des problèmes de santé. Si vous êtes allé en périphérie de Beijing ou à Beijing, vous savez de quoi je parle. La Chine a également constaté que les changements climatiques avaient une incidence sur ses sources d'approvisionnement en eau. Le gouvernement chinois a déclaré que les changements climatiques devaient être pris au sérieux, et il a commencé à prendre des mesures. À l'occasion du Sommet sur les changements climatiques organisé par le Secrétaire général des Nations Unies il y a deux ou trois semaines, le président chinois a pris des engagements fermes au nom de la Chine. La Chine a accompli des choses extraordinaires. Par exemple, j'ai été surpris d'apprendre que la Chine se classe au deuxième rang des principaux producteurs et consommateurs de panneaux solaires. Nous aurions pu mettre au point cette technologie au Canada. Si je veux installer un panneau solaire sur mon toit, je ne veux pas aller au Walmart en acheter un qui a été fabriqué en Chine, alors qu'il aurait pu être fabriqué au Canada.

Le Canada doit jouer un rôle sur le plan international; tous les pays ont un rôle à jouer, particulièrement ceux qui produisent beaucoup d'émissions. Je crois que, si nous intervenons de façon intelligente, nous n'allons pas faire s'écrouler l'économie ni l'emploi.

On peut envisager une économie canadienne restructurée, de nouvelles technologies et des modes de vie différents — un pays qui n'est pas plus pauvre, juste différent. Des débouchés industriels s'offrent à nous qui pourraient amener M. Tout-le-monde à exercer un emploi différent, à se servir de ses compétences, mais dans un emploi différent. Il existe des possibilités, et, si nous n'en profitons pas, le Canada pourrait se retrouver du côté de ceux qui seront jugés par l'histoire.

Le sénateur Lang : Je ne m'oppose pas à ce que vous venez de dire, du moins en partie, mais je reviens toujours à la question de savoir où nous en sommes rendus au Canada et comment l'économie évoluera dans les 10 ou 20 prochaines années, car nous devons faire en sorte de maintenir un certain niveau de vie et une économie qui évolue de concert avec le reste du monde.

Je sais que la Chine prend cette question au sérieux, mais qu'en est-il de l'effet de rebond? Il est vrai que, en Chine, on construit des centrales au charbon à la fine pointe de la technologie pour subvenir aux besoins en énergie. Je crois savoir que, chaque semaine, une nouvelle centrale entre en activité. Le fait est que, soudainement, il y a 30 centrales au charbon plutôt que deux, de sorte qu'il y a une augmentation marquée des émissions de CO₂, même si on utilise des technologies de pointe. Comment pouvons-nous régler la question de l'effet de rebond? On met en place des programmes d'efficacité énergétique et d'autres initiatives et on utilise les nouvelles technologies, mais on consomme quatre fois plus d'énergie et on double les émissions de CO₂. Comment pouvons-nous remédier à cette situation?

M. Stone : J'ai seulement lu les articles de journaux qui portaient sur l'étude menée par l'Institut Pembina et la Fondation David Suzuki. Selon l'une des conclusions, même en atteignant certaines des cibles particulièrement contraignantes,

employment. We will see a different economy, but one which is not necessarily poorer and which not necessarily will have more unemployment. Some of the biggest gains to be made are through energy efficiency, and that will save us money. It has already saved me a lot of money in my electricity bill, and it saved big companies like British Petroleum huge amounts of money, which has resulted in the book value of their companies increasing significantly.

My sense is that we are going into a new era, an era where there will be a price on carbon. We are going into an era of what you might call a carbon revolution. The countries that will win are those that take that revolution seriously and start to move their economies to ones that take carbon into account and develop the technologies and industries for the future and not for the past. It is possible to develop those technologies and industries. We only have to be smart. The longer we delay, the more opportunity we will miss, unfortunately.

The Chair: Senator Lang, we have an hour left, and we have a long list. Before I go to Senator Merchant, I observe, with tongue in cheek a bit, that inasmuch as I outlined for the professor before this session that we are a non-partisan committee and we are proud of it, we also we are proud and nationalistic Canadians. For that reason, when you mentioned Maggie Thatcher, it made me think of how many times she met with Prime Minister Mulroney, our greenest Prime Minister. They both played a big role in the Rio conference.

Having said that, I turn to Senator Merchant.

Senator Merchant: Thank you very much, professor. I come from the province of Saskatchewan where we are extremely interested in this issue. You said that this issue is a morality issue as well. I think that means that each one of us, each Canadian, has to become engaged. A few years ago, when I was on this committee, we worked with something called the One-Tonne Challenge. I think you said we are producing four tonnes of CO₂ per person?

Mr. Stone: I said that if we are to meet our Kyoto commitment, it means a reduction of 10 tonnes per Canadian.

The Chair: By when?

Mr. Stone: 2010.

Senator Merchant: How would you engage Canadians? We have to look at the things we do every day. You said you have made changes that have saved you money. How do we convince everyone to become engaged in this issue?

Mr. Stone: That is the crux of the matter. I do not know. The human ability for denial, despite what is clearly presented to them, continues to baffle me. You are absolutely right. If we are to tackle this issue, it will require efforts of all Canadians, all sectors of our economy and all levels of government.

le Canada poursuivra sa croissance et les taux d'emploi continueront à être élevés. L'économie sera différente, mais elle ne s'en ressentira pas nécessairement, et le taux de chômage n'augmentera pas nécessairement. Certains des gains les plus importants sont liés à l'efficacité énergétique, qui nous permet de réaliser des économies. J'ai déjà réalisé des économies importantes sur ma facture d'électricité, et de grandes sociétés, comme British Petroleum, ont fait des économies énormes, ce qui a entraîné une augmentation considérable de la valeur de ces sociétés.

À mon avis, nous entrons dans une nouvelle ère, une ère où le carbone aura un prix. Nous nous dirigeons vers une ère qu'on pourrait qualifier de révolution du carbone. Les pays qui en sortiront gagnants sont ceux qui prennent cette révolution au sérieux et commencent à transformer leur économie en fonction de cette nouvelle réalité afin qu'elles donnent naissance à des technologies et à des industries de l'avenir, et non pas du passé. Il est possible de mettre au point ces technologies et ces industries. Il faut seulement faire preuve d'intelligence. Plus nous attendons, plus nous raterons d'occasions, malheureusement.

Le président : Sénateur Lang, il nous reste une heure, et notre liste est longue. Avant de donner la parole au sénateur Merchant, j'observe — un peu pince-sans-rire — que, même si j'ai expliqué au témoin avant la séance que notre comité n'est pas partisan et que nous en sommes fiers, nous sommes aussi des Canadiens fiers et nationalistes. Pour cette raison, lorsque vous avez parlé de Maggie Thatcher, je me suis rappelé ses nombreux entretiens avec le premier ministre Mulroney, notre premier ministre le plus écologique. Les deux ont joué un grand rôle dans la conférence de Rio.

Cela dit, je donne la parole au sénateur Merchant.

Le sénateur Merchant : Merci beaucoup, monsieur Stone. Je viens de la Saskatchewan, où nous sommes extrêmement intéressés par cette question. Vous avez dit qu'il s'agissait aussi d'une question morale. À mon avis, cela signifie que chacun de nous, chaque Canadien, doit s'engager. Il y a quelques années, lorsque je siégeais au comité, nous travaillions sur un projet appelé le Défi d'une tonne. Je crois que vous avez dit que nous produisions quatre tonnes de CO₂ par personne?

M. Stone : J'ai dit que, si nous voulons honorer notre engagement sous Kyoto, nous devons réduire les émissions de dix tonnes par Canadien.

Le président : D'ici quand?

M. Stone : 2010.

Le sénateur Merchant : Comment rallieriez-vous les Canadiens? Il faut regarder nos actions quotidiennes. Vous avez déclaré avoir apporté des changements qui vous ont permis de faire des économies. Comment convainquons-nous tout le monde de faire sa part à cet égard?

M. Stone : C'est le cœur de la question. Je l'ignore. Je suis toujours ébahi devant la capacité de l'humanité de nier la réalité, en dépit des faits qui lui sont clairement exposés. Vous avez tout à fait raison. Si nous voulons nous attaquer à ce problème, tous les Canadiens, tous les secteurs de notre économie et tous les ordres de gouvernement devront déployer des efforts.

Science has been successful in putting this issue on the public policy agenda. It has been successful in raising awareness. You can talk to many people and say, have you heard of climate change and global warming, and they will have some sense of what it is. However, they will then ignore it and deny it. To some extent, you can see that and understand that. For most of Canada, at the moment, the impacts are marginal, but not if you live in the North and see the Arctic Sea ice declining at a faster rate than even our models projected, and impacting the livelihood of people in the North and certainly the wildlife.

This issue is insidious. It creeps up on you. Because of the science, it is an issue that we can now foresee. That has not always been the case with the crises we have faced in the past. We now have the science to look into the future, not to predict it exactly, but to know that we have a threat.

How do you convince ordinary Canadians to become engaged when it means changing their lifestyles? There are several things. It is a matter of how you frame the issue. If you frame it simply as an environmental issue, you will have, as we have seen, only limited take-up. If you frame it as an issue of technologies, energy security, lifestyles, health, food security, water availability and the like, then I think you have more buy-in if you can explain it that way, and I think you can. The more different ways you can frame it, the broader will be that consensus.

It is also a matter of imagination. A special issue of *The Economist* from June of last year said something in its opening article that I have been saying to my students: one of the greatest barriers to tackling climate change is a lack of imagination.

For example, sometimes the students I talk to about climate change will say: "I buy it, but I do not want to change my lifestyle." I have to bite my tongue, because the lifestyle they have today is different from the lifestyle I had when I was their age. The lifestyle I had was just as much fun and as fulfilling. It was simply different. What is to say that they cannot have a different lifestyle than they have today, which will be as fun and fulfilling? Where did today's lifestyle come? They did not invent it; it was sold to them by their peers, what they see on television and in the shops. Therefore, they need to move ahead of the curve. Who is better to do that than young people?

That is a partial answer.

Senator Merchant: Maybe I do not have much imagination. We read things that say maybe we can reflect this heat back into the atmosphere. Perhaps, some of the measures we take on the industrial side are not the only solutions. Provinces like

Grâce à la science, on a réussi à convaincre les gouvernements de l'importance stratégique de cette question. On a réussi à sensibiliser la population. Vous pouvez parler à bien des gens et leur demander s'ils ont entendu parler des changements climatiques et du réchauffement climatique, et ils auront une certaine idée de ce dont vous parlez. Toutefois, ils s'en laveront ensuite les mains et nieront cette réalité. Dans une certaine mesure, on peut voir ce qui arrive et on peut comprendre. Sur la plupart du territoire canadien, à l'heure actuelle, les impacts sont négligeables, mais ce n'est pas le cas si vous vivez dans le Nord et vous voyez la glace de l'océan Arctique fondre plus rapidement que même nos modèles l'avaient prévu et que ce phénomène a un impact sur les moyens de subsistance des gens du Nord et, certes, sur la faune.

C'est un problème insidieux. Il nous prend par surprise. Grâce à la science, nous pouvons maintenant prévoir ce problème. Il n'en a pas toujours été ainsi lorsque nous avons fait face à des crises par le passé. Nous avons maintenant la science qui nous permet de voir dans l'avenir, non pas de le prévoir avec exactitude, mais de savoir qu'il y a un danger.

Comment convaincre l'ensemble des Canadiens de faire quelque chose lorsque cela suppose qu'ils changent leur mode de vie? Il y a plusieurs choses. Cela dépend de la façon dont vous présentez le problème. Si vous le présentez tout simplement comme un problème environnemental, la mobilisation, comme nous l'avons vu, sera limitée. Si vous le présentez comme un problème qui touche à la fois la technologie, la sécurité énergétique, le mode de vie, la santé, la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau et tout le reste, alors je crois que la mobilisation sera plus importante, à condition que vous puissiez l'expliquer de cette façon, et je crois que c'est possible. Chaque fois que vous présenterez la chose sous un autre angle, le consensus augmentera.

C'est aussi une question d'imagination. Dans un numéro spécial de *l'Economist* paru en juin dernier, le premier article contenait une phrase que je répète à mes étudiants : l'un des plus grands obstacles à la lutte contre le changement climatique est le manque d'imagination.

Je vous donne un exemple. Parfois, lorsque je parle des changements climatiques, un étudiant me dira : « Je suis convaincu, mais je n'ai pas envie de changer mon mode de vie. » Je dois me retenir, car le mode de vie de mes étudiants est différent du mien à leur âge. Mon mode de vie était tout aussi amusant et satisfaisant. Il était tout simplement différent. Qui dit qu'ils ne peuvent pas adopter un mode de vie différent de leur mode de vie actuel qui serait tout aussi amusant et satisfaisant? D'où vient le mode de vie d'aujourd'hui? Ils ne l'ont pas inventé; ils ont été convaincus de l'adopter par leurs pairs et par ce qu'ils voient à la télévision et dans les boutiques. Ainsi, ils doivent prendre les devants. Qui de mieux placé pour le faire que les jeunes?

C'est une partie de la réponse.

Le sénateur Merchant : Je n'ai peut-être pas beaucoup d'imagination. Selon nos lectures, il est peut-être possible de réfléchir cette chaleur pour qu'elle retourne dans l'atmosphère. Peut-être que certaines des mesures prises par le secteur industriel

Saskatchewan have not really developed their resources. We guarded ourselves for many years. We were holding onto our resources and we were looking at Alberta with a jaundiced eye. We have now changed and want to develop our resources. We look at this, perhaps, as not the only solution.

Are there other things we can do to help beyond what we are imposing on provinces like Saskatchewan, for instance?

Mr. Stone: Part of what you have raised is what some people call "geo- engineering" — putting aerosols into the atmosphere. We have to be careful because we do not know the consequences. It is a way to avoid tackling the root cause of the issue. We should look at it carefully so that when we make decisions, they are well-informed decisions.

Saskatchewan is a province rich in resources — resources we will continue to need. As the once Saudi Arabian Minister of Petroleum and Mineral Resources said: The Stone Age did not end because we ran out of stones. We will continue to need lots of your resources.

Much of our future lifestyles will be driven by different technologies — some of which we have now and some we can only imagine. Those technologies require significant investments in research everywhere and anywhere.

Saskatchewan has good universities. The province has the first pilot project to capture carbon dioxide and store it underground. These are the new technologies that, if we develop them first, the world will beat a path to our door.

We can look to those sorts of things.

The Chair: You were able to have Weyburn mentioned without even suggesting it to the kindly professor.

Senator Sibbeston: I come from the northern part of Canada where it is cold and —

The Chair: Less cold.

Senator Sibbeston: It is still cold. I live in Fort Simpson and there is snow on the ground. There is much snow in the Arctic; it is cold up north. Generally, the Inuit people say they like it cold. We do not like this global warming; all the weather variation and so forth.

When I go north, I always ask people if they have noticed any changes through global warming. They say they have because of erratic weather in the winter — unusual mild spells — and ice goes away faster in the spring. There are definite indications.

ne sont pas les seules solutions. Des provinces comme la Saskatchewan n'ont pas encore vraiment exploité leurs ressources. Nous nous sommes retenus pendant de nombreuses années. Nous gardions nos ressources et nous jetions sur l'Alberta un regard critique. Nous avons maintenant changé, et nous voulons exploiter nos ressources. Nous envisageons cela comme n'étant peut-être pas la seule solution.

Peut-on faire d'autres choses pour aider, au-delà de ce qu'on impose à des provinces comme la Saskatchewan, par exemple?

M. Stone : La question que vous avez soulevée se rattache en partie à ce que certains appellent la « géoingénierie » — injecter des aérosols dans l'atmosphère. Il faut faire attention, car nous ignorons les conséquences. C'est une façon d'éviter de s'attaquer à la cause première du problème. Nous devrions examiner ces propositions en profondeur, afin que nous puissions prendre des décisions éclairées.

La Saskatchewan est une province riche en ressources — des ressources dont nous continuerons à avoir besoin. Comme l'a déclaré le ministre saoudien du Pétrole et des Ressources minérales : « L'âge de la pierre ne s'est pas terminé sur une pénurie de pierres. » Nous continuerons à avoir besoin de grandes quantités de vos ressources.

Votre mode de vie futur sera en grande partie le fruit de différentes technologies — certaines sont déjà à notre disposition, et nous devons nous en remettre à notre imagination pour les autres. La mise au point de ces technologies exige d'importants investissements dans la recherche dans tous les secteurs, partout dans le monde.

La Saskatchewan possède de bonnes universités. On a introduit le premier projet pilote qui consiste à capter le dioxyde de carbone et à l'entreposer sous terre. Si nous sommes les premiers à mettre au point ces nouvelles technologies, le monde entier se précipitera à nos portes.

Nous pouvons nous tourner vers ce genre de choses.

Le président : Vous avez réussi à faire en sorte que notre gentil témoin mentionne Weyburn sans même le lui avoir suggéré explicitement.

Le sénateur Sibbeston : Je viens du Nord du Canada, où il fait froid et...

Le président : Moins froid.

Le sénateur Sibbeston : Il fait encore froid. Je vis à Fort Simpson, et il y a de la neige au sol. Il y a beaucoup de neige dans l'Arctique; il fait froid dans le Nord. En général, les Inuits disent aimer le froid. Nous n'aimons pas le réchauffement climatique; toutes les variations météorologiques et ce genre de choses.

Lorsque je vais dans le Nord, je demande aux gens s'ils ont remarqué des changements liés au réchauffement climatique. Ils répondent par l'affirmative, car le temps est imprévisible en hiver — il y a des redoux inhabituels — et la glace fond plus rapidement au printemps. Il y a des indices qui ne laissent aucun doute.

I had the good fortune this summer to go on an icebreaker from Resolute Bay to Coppermine. It was a great experience. The scientists on board conducting the studies confirm there is less ice, more open water and the ice is becoming thinner. They have satellites to observe the situation in the Arctic. NASA sits in California and is able to observe the ice conditions in the North. There is definitely less ice.

I am reminded about the early missionaries — the Catholics and Anglicans — that went north. They began talking to people about heaven and hell. If people were bad, they would end up in hell. Hell was described as a place where there is a big fire. People began to think maybe it was not that bad. They are constantly fighting to ward off cold. They want warmth.

The North is made up of ice and snow. There is a lot of ice on the oceans, but a lot of rock and permafrost on land. There will be definite changes. It is not as if the North will be a place where you can farm like the Prairies.

What are the changes likely to occur in the North from global warming? Is there any upside like possible warmer spells where it will be more comfortable and less cold?

Mr. Stone: When asked about impacts of climate change in Canada, I respond that there are two that concern me more than others. First is the Arctic and the second has to do with water, particularly in the Prairies.

As far as the Arctic is concerned, you mentioned the decline of sea ice. It has been only in the era of satellites that we have been able to obtain a comprehensive picture. The extent of sea ice has been decreasing during that period, from the mid-1970s. It went beyond all expectations from what we have ever seen before in 2007. It has never really grown back.

The decline is larger than our models have been projecting. There is some suggestion that we could see an ice-free Arctic in the summer within the next couple of decades. You are well aware of the consequences of that suggestion for the people who live in the North: for their traditional ways of life on the land, for the way they move around and for their environment. For example, seals and polar bears rely on sea ice to hunt and to breed.

What are the likely impacts? We are already seeing some impacts now. As far as people in the Arctic are concerned, climate change has already reached a dangerous level. It is not only sea ice. You mentioned permafrost. A lot of infrastructure in the North is built on frozen mud, permafrost. It is warming and melting. That has an effect on airports, roads, houses and lots of other infrastructure.

J'ai eu la chance, cet été, de me rendre de la baie Resolute à Coppermine à bord d'un brise-glace. C'était une expérience fantastique. Les scientifiques qui menaient les études à bord ont confirmé le fait qu'il y a moins de glace et plus d'eaux libres et que la couche de glace s'amincit. Des satellites sont utilisés pour observer la situation dans l'Arctique. La NASA, en Californie, peut observer l'état des glaces dans le Nord. Il y a assurément moins de glace.

Cela me rappelle les premiers missionnaires — les Catholiques et les Anglicans — qui sont allés dans le Nord. Ils ont commencé à parler du paradis et de l'enfer aux gens. Si on était méchant, on se retrouverait en enfer. L'enfer était décrit comme un endroit où brûlait un grand feu. Les gens ont commencé à penser que ce n'était peut-être pas si mal. Ils luttent constamment contre le froid. Ils cherchent la chaleur.

Le Nord est composé de glace et de neige. Une grande quantité de glace recouvre les océans, et les terres sont surtout constituées de roc et de pergélisol. Il y aura certainement des changements. Ce n'est pas comme si le Nord allait devenir un endroit où l'on peut cultiver la terre, comme dans les Prairies.

Quels changements surviendront probablement dans le Nord à cause du réchauffement climatique? Y aura-t-il des avantages, comme d'éventuels redoux qui feront en sorte qu'on sera plus à l'aise et qu'on aura moins froid?

M. Stone : Lorsqu'on me questionne au sujet des impacts des changements climatiques au Canada, je réponds que deux choses me préoccupent plus que les autres. Ma première crainte concerne l'Arctique, et ma deuxième se rattache à l'eau, surtout dans les Prairies.

Pour ce qui est de l'Arctique, vous avez mentionné la régression des glaces de mer. Il a fallu attendre l'ère du satellite pour obtenir un portrait exhaustif. La couverture glaciaire a rétréci durant cette période, soit depuis le milieu des années 1970. L'ampleur des changements dépasse toutes les attentes fondées sur ce qu'on avait vu avant 2007. La glace ne s'est jamais vraiment reformée.

La régression est plus importante que ce que nous avaient laissé prévoir nos modèles. Il y a lieu de croire que l'Arctique pourrait commencer à voir des étés sans glace au cours des prochaines décennies. Vous comprenez bien les conséquences de cette éventualité pour les personnes qui vivent dans le Nord : leur mode de vie traditionnel sur le territoire, leurs façons de se déplacer et leur environnement seraient touchés. Par exemple, les phoques et les ours polaires dépendent des glaces de mer pour chasser et se reproduire.

Quelles sont les répercussions probables? Nous en voyons déjà à l'heure actuelle. Aux yeux des habitants de l'Arctique, les changements climatiques ont déjà atteint un niveau dangereux. Et les conséquences ne se rapportent pas seulement aux glaces de mer. Vous avez parlé du pergélisol. Une bonne partie de l'infrastructure du Nord est établie sur de la boue gelée, le pergélisol. Il est en train de se réchauffer et de fondre. Les aéroports, les routes, les maisons et bien d'autres éléments de l'infrastructure sont touchés.

We can expect greater freeze-thaw cycles, which again will put strains on infrastructure. We will see more snow than we have seen in the past. Snow and ice loads will put huge strains on buildings and the like.

Are there some upsides: yes, to some extent. Some heating bills likely will be slightly lower, but it will still be cold. People will still need heating. We will see changes in ecosystems to some extent. We have seen changes such as mosses to grasses and the like.

We will not have agriculture on the Canadian Shield because it is a lot of rock with no soil. We might see positive improvements to health because there will not be such cold weather. However, with warming temperatures, we are seeing mosquitoes in the Arctic, which never happened before. There are upsides but I think the balance of evidence suggests that the impacts are more likely to be negative.

I will talk about winter when someone asks the question.

Senator Mitchell: Professor Stone, several weeks ago Senator Sibbeston asked me a most interesting question that might be on the minds of many Canadians: What does a tonne of carbon emission look like? I was once told that it would fill an average two-storey suburban home. Senator Sibbeston asked how that would compare to a pile of rocks that weigh a tonne. It seems so conceptually different. People do not know what a tonne of carbon is. Can you give us some insight?

Mr. Stone: I am sorry but I cannot offer much insight because I do not carry those numbers in my head. However, I can say that North Americans typically use twice as much energy and, hence, produce twice as many emissions as typical Europeans use and produce. That is about ten times as much as the typical Indian uses and produces. We are prolific users of energy. I cannot answer the question directly but I should find the information because I need to carry it in my head.

The Chair: It is a conceptual thing.

Senator Brown: If you were to put a tonne of carbon emissions into a container, with no pressure on it, it would fill a large space. If you put a thousand pounds of pressure on carbon emissions in a sealed container, it would hold a number of tonnes of carbon emissions because they are a gas.

Mr. Stone, do you know where most of the temperature readings in North America are taken to come to the conclusion that we have an increase of eight tenths of one degree in temperature over the last decade or two. I refer to your graph on the slide, *Temperatures Continue to Increase*. Do you know where most of those recording instruments are?

Nous pouvons nous attendre à des cycles de gel et dégel plus prononcés, ce qui, encore une fois, nuira à l'infrastructure. Nous verrons plus de neige que par le passé. Les immeubles et autres structures supporteront difficilement le poids de la neige et de la glace.

Y-a-t-il des avantages? Oui, dans une certaine mesure. Peut-être que certains verront une diminution du montant de leur facture de chauffage, mais il fera encore froid. Les gens auront toujours besoin de chauffage. Nous observerons des changements dans les écosystèmes, dans une certaine mesure. Nous avons vu des changements, comme la disparition des mousses au profit d'herbes, et ce genre de choses.

Il n'y aura jamais d'exploitation agricole sur le Bouclier canadien, car il est dominé par le roc et dépourvu de terre. Il y aura peut-être des améliorations sur le plan de la santé en raison du réchauffement. Toutefois, avec la montée du mercure arrivent les moustiques, du jamais vu dans l'Arctique. Il y a des avantages, mais je crois que, tout compte fait, les répercussions seront probablement surtout négatives.

J'aborderai le sujet de l'eau lorsque quelqu'un me posera la question.

Le sénateur Mitchell : Monsieur Stone, il y a plusieurs semaines, le sénateur Sibbeston m'a posé une question très intéressante qui trotte peut-être dans l'esprit de bien des Canadiens : à quoi ressemble une tonne d'émissions? On m'a déjà dit que le volume remplirait une maison de banlieue à deux étages ordinaire. Le sénateur Sibbeston m'a demandé quelle serait la différence avec un tas de pierres qui fait une tonne. Ce sont deux concepts entièrement différents. Les gens ignorent ce qu'est une tonne de carbone. Pouvez-vous nous éclairer à ce chapitre?

M. Stone : Je suis désolé, mais je ne pourrai pas vous éclairer beaucoup, car je ne connais pas ces chiffres par cœur. Toutefois, je peux dire que, en moyenne, les Nord-Américains utilisent deux fois plus d'énergie et, par conséquent, produisent deux fois plus d'émissions que la moyenne des Européens. Ce ratio est d'environ dix pour un par rapport aux Indiens. Nous sommes de gros consommateurs d'énergie. Je ne peux pas répondre directement à la question, mais je devrais trouver cette information, car il faut que je la retienne.

Le président : C'est un concept.

Le sénateur Brown : Si on stockait une tonne d'émissions de carbone dans un conteneur sans y appliquer de pression, elle occuperait beaucoup de place. Si on emprisonnait le carbone dans un contenant étanche et que l'on appliquait mille livres de pression, on pourrait entreposer plusieurs tonnes d'émissions de carbone, car il s'agit d'un gaz.

Monsieur Stone, savez-vous où on enregistre la plupart des températures en Amérique du Nord pour tirer la conclusion selon laquelle il y a eu une augmentation de températures de huit dixièmes de degré au cours des 10 ou 20 dernières années? Je me reporte au tableau de votre présentation intitulé « Températures à la hausse ». Savez-vous où sont situés la plupart des appareils d'enregistrement de la température?

Mr. Stone: Yes, most of the data come from thousands of weather stations around North America, although not many are in the Arctic for obvious reasons. The Meteorological Service of Canada and the National Oceanic and Atmospheric Administration in the United States have extensive records that date back a long time. The data are used to produce the averages that I have presented.

Senator Brown: I point out that the Heartland Institute in Chicago claimed that the most accurate readings were in the United States. They conducted a survey of the locations of all temperature gauges and took infrared pictures of their location. I do not have them with me but I can bring them to committee any time as they are in my office. I did not know this subject was coming up this morning.

Temperature gauges have to be isolated from any other influence, and some 87 per cent of them have been located in areas where infrared pictures show that they are close to elements that might influence the readings, such as exhaust stacks of buildings or surfaces that reflect sunlight, et cetera. This information is from the Heartland Institute, which is not a denial.

I point out too that *The Deniers* is not a group of people but a book by Lawrence Solomon. At the beginning of each chapter of the book, the name and curriculum vitae of the scientist is provided to show what degrees the scientists hold, whether they have worked on climate change in the last 40 years to 50 years and what their conclusions were. Many of them were the ones who raised the issue of human influence on the climate.

The Chair: Do you have a question or are you writing a chapter for the book?

Senator Brown: First, why are the charts organized such that they appear to show dramatic changes in everything? Yet, when I calculate the change in the numbers beginning in 1860 up to 2000, the change is only 0.8 degrees. When I go to the other side of the chart and calculate the change in mean temperature from 13.2 degrees Celsius to 14.4 degrees Celsius, the temperature change is still 0.8 degrees Celsius. That change over a period of 150 years seems to be small. Are we basing our science on this change of 0.8 degrees Celsius to determine that we are experiencing global warming?

Mr. Stone: No, I have referred to climate change as a threat because of what we have done to change the composition of the atmosphere, primarily through the burning of fossil fuels. We have increased the concentrations in the atmosphere by about 40 per cent since the beginning of the Industrial Revolution to 390 parts per million. That concentration is higher than we have seen in close to 1 million years.

Carbon dioxide, for example, is a greenhouse gas. We have known for 200 years in well-established physics that greenhouse gases affect the climate. If it were not for such greenhouse gases, this planet would be much colder than it is. We know from simple

M. Stone : Oui, la plupart des données proviennent des milliers de stations météorologiques dispersées en Amérique du Nord, bien qu'elles soient peu nombreuses à être situées dans l'Arctique, pour des raisons évidentes. Le Service météorologique du Canada et l'Administration océanique et atmosphérique des États-Unis possèdent des données étendues qui remontent loin. Les données sont utilisées pour établir les moyennes que je vous ai présentées.

Le sénateur Brown : Je tiens à souligner que, selon l'Institut Heartland de Chicago, les enregistrements les plus fiables ont été pris aux États-Unis. On a répertorié tous les endroits où étaient situés les indicateurs de température et ont pris des photos infrarouges de l'emplacement. Je ne les ai pas entre les mains, mais je peux les transmettre au comité à n'importe quel moment, puisqu'elles sont dans mon bureau. J'ignorais qu'on allait aborder ce sujet ce matin.

Les indicateurs de température doivent être isolés de toute autre influence, et environ 87 p. 100 sont situés — selon les images infrarouges — à proximité d'éléments qui pourraient fausser les relevés, comme des sorties d'air d'immeubles ou des surfaces qui réfléchissent les rayons du soleil, entre autres. Cette information provient de l'Institut Heartland, qui n'est pas un négateur.

Je tiens aussi à souligner que « négateur » se rattache non pas à un groupe de personnes, mais au titre d'un livre, *The Deniers*, par Lawrence Solomon. Au début de chaque chapitre du livre figurent le nom et le curriculum vitae du scientifique afin d'indiquer les diplômes qu'il détient et de préciser si, par exemple, il travaille sur le dossier des changements climatiques depuis 40 ou 50 ans et quelles sont ses conclusions. Un bon nombre d'entre eux ont soulevé la question des effets de l'activité humaine sur le climat.

Le président : Avez-vous une question ou rédigez-vous un chapitre pour le livre?

Le sénateur Brown : Tout d'abord, pourquoi les graphiques sont-ils aménagés de façon à montrer des changements radicaux à tous les égards? Pourtant, si je calcule la variation des chiffres de 1860 à 2000, je n'arrive qu'à 0,8 degré. Si je regarde l'autre côté du graphique et que je calcule la variation de la température moyenne, qui est passée de 13,2 degrés Celsius à 14,4 degrés Celsius, j'arrive toujours à 0,8 degré Celsius. Cette variation, sur une période de 150 ans, semble modeste. Fondons-nous nos conclusions scientifiques — selon lesquelles nous faisons face au réchauffement climatique — sur cette variation de 0,8 degré Celsius?

M. Stone : Non, je qualifie les changements climatiques de danger à cause de ce que nous avons fait pour changer la composition de l'atmosphère, surtout en utilisant des combustibles fossiles. Nous avons augmenté les concentrations dans l'atmosphère d'environ 40 p. 100 depuis le début de la Révolution industrielle, pour atteindre 390 parties par million. Cette concentration est la plus élevée enregistrée depuis près de un million d'années.

Le dioxyde de carbone, par exemple, est un gaz à effet de serre. Nous savons depuis 200 ans, selon des principes bien établis de la physique, que les gaz à effet de serre influent sur le climat. Si ce n'était des gaz à effet de serre, il ferait beaucoup plus froid sur

physics that having increased the concentration of greenhouse gases in the atmosphere, we will affect the climate. To know how, where and when it will change and what the impacts will be, we have to rely on models. I cannot tell you that the models will be exactly correct. However, I can tell you that because of the science we know that climate will change in ways that we have not experienced before as a result of our change in the composition of the atmosphere. It is my view that change is what presents as a threat.

You can try to put that in the context of the changes that we have seen to date, such as a warming of 0.7 degrees Celsius over the last 150 years or so. That change has not been smooth and it is been only the last 50 years really that those temperature increases have occurred, as the graph shows, and have become worrying. The concern or the threat of climate change results more from what could happen than what has already happened.

Senator Brown: I want to make a case. I agree completely. Mr. Stone, but I think we need to focus on pollution. The carbon we are talking about comes from a lot of automobiles and electrical energy generated by coal. The biggest polluters in the world are coal-fired generation plants in China and the United States. Over the last 40 years, I have seen pollution overcome in Los Angeles. It became so bad that people were not able to read the stop signs on the other side of the street on a sunny day. I have seen pollution in Las Vegas, where the only building that could be seen was the top of the Stratosphere. The only industry they have in Vegas is gambling, so automobile pollution causes it. Coal-fired pollution causes a lot of our climate problems in many large cities. The city I am closest to is Calgary, and every time there is a temperature inversion, we see what looks like mustard gas over the city. Then the wind blows and it ends up 30 or 40 miles away.

The Chair: Senator Brown, I remind you that you are at all of our meetings, and you can even testify if you want, but now we are questioning Mr. Stone. We have only another half hour. If you have a question, please ask it. I still have five senators on the list.

Senator Brown: Do you think the way to address this issue and have people thinking seriously about it is not to focus on whether the temperature is going up but on whether we are polluting this planet? We are a consumer society, and we have been throwing things away that we do not need to throw away. We need to focus on shutting down consumption. We need to blame the people who consume and make them pay for it, rather than worrying about the temperature rising or not rising. A scientist from Germany

notre planète. Selon de simples principes de physique, nous savons que l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère influera sur le climat. Pour savoir comment, où et quand surviendront ces changements et déterminer quelles seront les répercussions, nous devons nous fier à des modèles. Je ne peux pas vous dire que les modèles seront parfaitement exacts. Toutefois, je peux vous dire que, grâce à la science, nous savons que les changements climatiques apporteront des transformations sans précédent en raison du changement dans la composition de l'atmosphère. Je suis d'avis que le changement en question constitue une menace.

Vous pouvez essayer de contextualiser ces données selon les changements que nous avons observés jusqu'à aujourd'hui, comme le réchauffement de 0,7 degré Celsius sur les quelque 150 dernières années. Le changement ne s'est pas fait graduellement, et les augmentations de température n'ont réellement eu lieu qu'au cours des 50 dernières années, comme le montre le graphique, et elles sont devenues une source d'inquiétude. La crainte ou le danger associé aux changements climatiques tient davantage à ce qui pourrait arriver qu'à ce qui s'est déjà produit.

Le sénateur Brown : J'aimerais soulever un point. Je suis tout à fait d'accord avec vous, monsieur Stone, mais je crois que nous devrions nous attacher à la pollution. Le carbone dont nous parlons provient d'un grand nombre d'automobiles et de la production d'électricité au moyen de centrales au charbon. Les plus grands pollueurs au monde sont les centrales au charbon situées en Chine et aux États-Unis. Au cours des 40 dernières années, j'ai observé les ravages de la pollution à Los Angeles. La situation s'était aggravée à un point tel que les gens ne pouvaient plus lire le panneau d'arrêt qui se trouvait de l'autre côté de la rue par une journée ensoleillée. J'ai vu les effets de la pollution à Las Vegas; le seul immeuble qu'on pouvait voir alors était la tour du Stratosphere. Le jeu est la seule industrie à Las Vegas, alors c'est forcément l'automobile qui est à la source de cette pollution. La pollution provenant de la combustion du charbon est à l'origine d'une grande partie des problèmes de climat dans beaucoup de grandes villes. La ville la plus proche de mon domicile est Calgary, et chaque fois qu'il y a une inversion de température, nous apercevons une voile, qui ressemble à du gaz moutarde, recouvrir la ville. Ensuite, le vent souffle, et ce voile se retrouve 30 ou 40 milles plus loin.

Le président : Sénateur Brown, je vous rappelle que vous assistez à toutes nos réunions — et vous pouvez même venir témoigner si vous voulez —, mais maintenant, nous questionnons M. Stone. Il ne nous reste qu'une demi-heure. Si vous avez une question, veuillez la poser. Il y a encore cinq sénateurs sur ma liste.

Le sénateur Brown : Ne croyez-vous pas que la façon d'aborder cet enjeu et d'amener les gens à y réfléchir sérieusement consiste à insister non pas sur la température qui monte, mais sur le fait que nous polluons la planète? Nous sommes une société de consommation, et nous nous débarrassons constamment de choses qui pourraient encore être utiles. Il faut axer nos efforts sur la réduction de la consommation. Nous devons pointer du doigt les gens qui consomment et leur en faire payer le prix, plutôt

who has contributed to your institute, IPCC, now claims that we are in a cooling period that will go on for another 20 or 30 years. I do not think we can afford to wait 20 or 30 years to cut down on pollution.

Mr. Stone: When people think about pollution, they think about damaging the environment in one way or another; poisoning the environment in the way that people looked at acid rain as a pollutant, because it damaged trees and growth. People look at mercury as a pollutant because it impairs brain functions and things like that. It is difficult to look at CO₂ as a pollutant in the same way because, in the first instance, it does not necessarily damage the environment. It is what CO₂ does to the climate that produces the impacts.

I agree with you. One should not focus only on temperature. As I mentioned earlier, and maybe I will use this occasion to explain the point, we will see water stress. The dry places will become dryer, and the wet places will become wetter. That change will have huge effects in places like Africa, but it will also likely have huge impacts in the West on the Prairies. As you know, a lot of the Prairie agriculture growing season relies on flows from rivers out of the Rockies in the summer. In the future, because of temperature changes, a lot of that precipitation will fall not as snow but as rain. We will not have that snowpack to melt in the summer and produce the water. Many glaciers are declining. The river will not flow out of the Rockies to provide for agriculture production on the Prairies the way it used to. Water availability can be particularly important in the Prairies. We will see higher temperatures, so there will be more evaporation during the summer, and this evaporation will happen during the growing period. You are right that climate change is not only about temperature and that we should look at other things as well.

Senator Seidman: Thank you, Professor Stone, for coming to discuss this important issue with us today. I will start with your conclusions. We can take as a given that the science is indeed well established, as you state, and that climate change is more than an environmental issue. It is also, among other things, an economic issue. You talk about changing lifestyles for Canadians. If we believe we can accomplish something here in Canada, where we represent probably 2 per cent or so of the world's greenhouse emissions, do you think Canada currently has in place the technologies needed to reduce emissions on the scale required by what you referred to as an emergency in a cost effective and timely manner? If so, what measures do you recommend we take almost immediately?

que de nous préoccuper d'un éventuel réchauffement climatique. Un scientifique allemand qui a contribué aux travaux de votre organisme, le GIEC, affirme maintenant que nous avons entamé une période de refroidissement qui durera encore 20 ou 30 ans. Selon moi, nous ne pouvons pas nous permettre d'attendre 20 ou 30 ans avant de réduire la pollution.

M. Stone : Lorsque les gens pensent à la pollution, ils pensent à la détérioration de l'environnement d'une façon ou d'une autre, l'empoisonnement de l'environnement, comme à l'époque où les gens considéraient la pluie acide comme un polluant, car elle nuisait aux arbres et à leur croissance. Les gens considèrent que le mercure est un polluant, car il mine le fonctionnement du cerveau et d'autres choses comme ça. Il est difficile de voir le CO₂ comme un polluant au même titre que le mercure parce que, en premier lieu, il ne nuit pas nécessairement à l'environnement. Ce sont les effets du CO₂ sur le climat qui sont à l'origine des répercussions.

Je suis d'accord avec vous. On ne devrait pas s'attacher à la température. Comme je l'ai mentionné plus tôt — et je crois que je vais saisir l'occasion pour expliquer cette idée — il y aura des problèmes liés à l'eau. Les lieux arides s'assècheront davantage, et l'humidité augmentera dans les lieux déjà humides. Ce changement aura des répercussions énormes sur des endroits comme l'Afrique, mais ces répercussions seront probablement énormes aussi dans l'Ouest, dans les Prairies. Comme vous le savez, la saison de végétation dans les Prairies dépend en grande partie de l'apport des rivières en provenance des Rocheuses pendant l'été. Dans l'avenir, à cause des changements climatiques, une grande partie des précipitations tombera non plus sous forme de neige, mais de pluie. L'accumulation annuelle de neige qui doit fondre l'été pour assurer l'approvisionnement en eau se volatiliserait. Bon nombre de glaciers rétrécissent. La rivière ne s'écoulera plus des Rocheuses pour contribuer à la production agricole des Prairies comme elle le faisait auparavant. L'accès à l'eau peut s'avérer un enjeu particulièrement important pour les Prairies. Nous verrons les températures grimper, alors l'évaporation augmentera durant l'été, c'est-à-dire, justement, pendant la période de végétation. Vous avez raison de dire que les changements climatiques ne sont pas juste une question de température et que nous devons aussi examiner les autres facteurs.

Le sénateur Seidman : Merci, monsieur Stone, d'être venu discuter de cette question importante avec nous aujourd'hui. Je vais commencer par parler de vos conclusions. Nous pouvons convenir du fait que la preuve scientifique est effectivement bien établie, comme vous le dites, et que les changements climatiques vont au-delà de simples considérations environnementales. Ils sont aussi liés, entre autres, à l'économie. Vous parlez de changer le mode de vie des Canadiens. Si nous croyons que nous pouvons accomplir quelque chose ici au Canada, alors que nous représentons probablement deux pour cent des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, croyez-vous que le Canada dispose actuellement des technologies nécessaires pour réduire de façon efficiente et rapide les émissions à un degré correspondant à ce que vous décrivez comme une urgence? Le cas échéant, quelles mesures nous recommandez-vous de prendre presque immédiatement?

Mr. Stone: Again, this question goes beyond my scientific background, but I will try to provide an answer.

A study by Professor Robert Sokolov from Princeton three or four years ago suggested that we already have the technologies today to keep our emissions at today's levels until the middle of the century. The problem is those technologies are not being used. They are not being employed at the rate at which we need to employ them. These technologies will help us improve our energy efficiency, and will produce new sources of renewable fuels from solar to wind to biomass and the like. Some of those technologies still need more research to bring them to commercialization. As I said before, research is important.

However, we need the right economic environment that persuades companies and individuals to take up the technologies. There are various ways in which we can create that environment. One is through regulations, of course. We put a regulation on fuel efficiency of cars, and it is not difficult to imagine doubling fuel efficiency of automobiles. We can also create the environment by putting a price on carbon, because costs affect people's pocket books directly. We can create that environment by putting a tax on carbon, a cap on carbon emissions or the like. Government will need to show leadership to put in place the environment that will allow and encourage people to take up these new technologies.

One example strikes me as rather simple and potentially effective. I am not sure if I have the details correct, but the idea is that whenever one buys or sells a house, one should have an energy audit. That idea is straightforward. An energy audit is a minuscule part of the cost of a house.

However, an energy audit might have an enormous multiplier effect. People say: I should put in a new furnace; I should put in new insulation; or I could put a solar panel on my roof. Those little things can have a huge multiplier effect and not break the bank or lead to more unemployment. In fact, they can have the opposite effect, if we are smart.

The Chair: That question was excellent. Senator Merchant referred to the "One-Tonne Challenge" that was in vogue three or four years ago. Canadians did not get it, yet the brochures and papers produced by the thousands laid out what we could do in our homes. I gave the brochures to everyone in our extended family for Christmas. On New Year's Eve, I saw them in the wastebasket and it bothered me very much.

Senator Cowan: The exchanges between other senators and Professor Stone covered the ground I wanted to cover. I think Senator Lang put together the points that people have difficulty grasping and, perhaps, the reason why we have not made the progress that we all agree we should make. People ask why we should take measures in Canada when developing countries are

M. Stone : Encore une fois, votre question échappe à mes connaissances scientifiques, mais je vais essayer d'y répondre.

Selon une étude menée par le professeur Robert Sokolov, de Princeton, il y a trois ou quatre ans, nous possédons déjà les technologies qui nous permettront de limiter nos émissions aux niveaux actuels jusqu'au milieu du siècle. Le problème, c'est qu'on n'utilise pas ces technologies. On n'y recourt pas autant qu'il faudrait y recourir. Ces technologies nous aideront à améliorer l'efficacité énergétique et produiront de nouvelles sources d'énergie renouvelable, comme l'énergie solaire et éolienne, la biomasse et ce genre de choses. Il faudra encore effectuer des travaux de recherche pour commercialiser certaines de ces technologies. Comme je l'ai déjà dit, la recherche est importante.

Toutefois, nous devons créer un environnement économique propice pour convaincre les sociétés et les gens d'adopter ces technologies. Pour ce faire, il y a différentes façons de procéder. Par exemple, on peut établir des règlements, bien sûr. On peut réglementer le rendement du carburant des voitures, et on peut facilement projeter de doubler l'efficacité du carburant des automobiles. On peut aussi créer cet environnement en attribuant un prix au carbone, car les coûts ont une incidence directe sur les finances des gens. On peut créer cet environnement en établissant une taxe sur le carbone, un plafond sur les émissions de carbone ou quelque chose du genre. Le gouvernement devra faire preuve de leadership pour créer l'environnement qui permettra aux gens d'adopter ces nouvelles technologies et les encouragera à le faire.

Un exemple m'apparaît plutôt simple et pourrait se révéler efficace. Je ne suis pas certain des détails, mais l'idée est la suivante : chaque fois qu'une personne achète ou vend une maison, on doit procéder à une vérification énergétique. Cette idée est simple. La vérification énergétique est une infime partie du coût d'une maison.

Toutefois, la vérification énergétique pourrait avoir un effet multiplicateur énorme. Les gens diront : « Je devrais installer un nouvel appareil de chauffage; je devrais renouveler l'isolation; je pourrais faire installer un panneau solaire sur mon toit. » Ces petites choses peuvent avoir un effet multiplicateur énorme sans ruiner personne ni causer plus de chômage. En fait, elles peuvent entraîner le résultat contraire, si nous le faisons intelligemment.

Le président : C'était une excellente question. Le sénateur Merchant a parlé du « Défi d'une tonne », sujet à la mode il y a trois ou quatre ans. Les Canadiens n'ont pas compris; pourtant, on a produit des centaines de brochures et de dépliants expliquant ce qu'on pouvait faire dans la maison. J'ai donné ces brochures à tous les membres de ma famille étendue à Noël. La veille du jour de l'An, je les ai aperçues dans la corbeille et ça m'a dérangé.

Le sénateur Cowan : Les autres sénateurs et M. Stone ont déjà abordé les questions qui m'intéressaient. Je crois que le sénateur Lang a fait le lien entre la difficulté qu'ont les gens à apprécier la gravité de la situation et, peut-être, le fait que nous n'avons pas fait les progrès que nous jugeons tous nécessaires. Les gens me demandent pourquoi on devrait prendre des mesures au Canada,

pouring increasingly more emissions into the atmosphere. There is also the sense that measures we take will damage our economy.

I think the evidence is clear, and you have alluded to it, that there are economic opportunities for us. That point led to the question that Senator Merchant asked about how to engage Canadians. You suggested that we need to expand the tent. If we simply portray climate change as an environmental issue, it appeals only to a small segment of society. When we can show it is an energy issue, a security issue and an economic issue that offers economic opportunities, that portrayal engages the attention of more Canadians.

I wanted to make those points. I invite you to respond if there is anything else you want to add along those lines. I am interested in your comments.

Mr. Stone: I have two points. First, a significant number of studies, including those reported by the IPCC and Nicholas Stern, have tried to estimate impacts on the economy. All these calculations depend on what assumptions they make and how they interpret results. The ones I have read suggest that to reach the levels of reductions that scientists suggest, it would mean essentially that by 2050 we would have lost what otherwise would have been one year of economic growth. If we average that year over the time span, it is 0.1 per cent to 0.2 per cent per year. Most economic models do not have that degree of accuracy. Most suggest that the reductions can be achieved economically.

Second, the science I read, listen to and have been part of suggests that we are seriously running out of time to address this issue. The longer we delay, the more difficult, the riskier and the more expensive it will become to fix it. I tried to demonstrate in some of the diagrams I presented that all the curves are going up faster than we had anticipated. From a pure science point of view, evidence suggests that we are running out of time.

There is also evidence from a sovereignty point of view. The longer we put off taking decisions and promoting technologies, the more likely others will do it. There is no reason that Denmark had to be the country to move to wind power. Canada had an energy division at the National Research Council that was developing windmills and the like in the 1970s. We closed that research down. There is no reason that China is the second largest producer of solar cells. We had that silicon technology here in Canada through Nortel and others.

If we do not take these actions and promote those technologies, others will do it. Canada may find itself on the wrong side of history, as I said.

Senator Cowan: We will miss tremendous economic opportunities as well.

alors que les pays émergents émettent de plus en plus de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. On a aussi l'impression que les mesures que nous adopterons nuiront à l'économie.

Je crois que les données probantes sont claires — et vous y avait fait allusion — : il y a des débouchés économiques qui s'offrent à nous. Cette idée est à l'origine de la question qu'a posée le sénateur Merchant sur la façon de mobiliser les Canadiens. Vous avez avancé que nous devons élargir la portée de l'enjeu. Si nous présentons les changements climatiques comme un enjeu strictement environnemental, seul un petit segment de la population sera intéressé. Si nous pouvons démontrer que l'enjeu a des répercussions sur le plan de l'énergie, de la sécurité et de l'économie et donne lieu à des débouchés économiques, on captera l'intérêt d'une plus grande quantité de Canadiens.

Je tenais à souligner ces arguments. Je vous invite à apporter des commentaires si vous voulez ajouter quelque chose à ce chapitre. Je suis intéressé par ce que vous avez à dire.

M. Stone : Il y a deux choses. Premièrement, un nombre considérable d'études, dont celles du GIEC et de Nicholas Stern, visaient à estimer l'impact sur l'économie. Tous ces calculs dépendent des hypothèses formulées et de l'interprétation des résultats. Selon les études que j'ai lues, pour atteindre les objectifs en matière de réduction que suggèrent les scientifiques, cela reviendrait essentiellement à perdre l'équivalent d'une année de croissance économique d'ici 2050. Si nous répartissons cette perte sur toute cette période, nous obtenons de 0,1 à 0,2 p. 100 chaque année. La plupart des modèles économiques n'offrent pas ce degré de précision. La plupart donnent à penser que les objectifs en matière de réduction peuvent être atteints de façon économique.

Deuxièmement, selon les tribunes scientifiques dont je lis les études — auxquelles je souscris — dont j'ai fait partie, il est urgent que nous nous attaquions au problème maintenant. Plus nous attendons, plus la tâche sera difficile, risquée et onéreuse. J'ai essayé de montrer, dans certaines des figures que j'ai présentées, que les courbes montent plus rapidement que nous ne l'avions prévu. D'un point de vue purement scientifique, les données probantes donnent à penser qu'il ne nous reste que peu de temps.

Il y a aussi le point de vue de la souveraineté économique. Plus nous attendons avant de prendre des décisions et de promouvoir les technologies, plus il est probable que d'autres le fassent. Il n'était pas nécessaire que le Danemark soit le premier pays à adopter l'énergie éolienne. Au Canada, une division sur l'énergie du Centre national de recherches mettait au point des éoliennes et ce genre de choses dans les années 1970. Nous avons mis fin à ces travaux de recherches depuis. Il n'est pas nécessaire que la Chine soit le deuxième producteur en importance au chapitre des cellules solaires. Cette technologie au silicium était présente au Canada, par l'intermédiaire de Nortel et d'autres.

Si nous ne prenons pas ces mesures et ne préconisons pas ces technologies, d'autres vont le faire. Le Canada pourrait se retrouver du côté de ceux qui seront jugés par l'histoire, comme je l'ai dit.

Le sénateur Cowan : Nous raterons aussi des possibilités fantastiques sur le plan économique.

What is missing is collective political leadership. The scientific evidence is clear and unequivocal. It is not that science cannot do more, but science has done its part. On Senator Merchant's point, all of us engaged in the political process at every level, not only at the federal level, have a responsibility to lead the charge on this issue. Perhaps, that leadership is what has been missing.

The Chair: Arising from your comment on missing the boat on wind power, we had six witnesses on Tuesday evening from the Ocean Renewable Energy Group. They gave us fascinating indications of the power potential from waves, tides and rivers. They discussed how Canada missed the boat with wind. Currently, there is a great economic opportunity. I think Senator Cowan wrote us a letter or an email about that same group.

We are starting to develop a broader perspective in our study of the potential in Canada for things we can do.

Senator Campbell: Thank you Mr. Stone for giving us this excellent information.

When we talk about people who are deniers — I do not know if that is the correct term — versus the people who produce these documents before us, is there any sense that these documents are peer-reviewed vis-à-vis the documents from the deniers. When I read material from people who say climate change is not happening, and that efforts to challenge it will affect our lifestyle, it seems they deal in minutiae and “the big lie” rather than facts that can be peer reviewed. I agree that scepticism is healthy.

Is there any sense that the scientific documents we have are peer reviewed vis-à-vis documents from the deniers?

Mr. Stone: You refer to the assessments of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, that you have before you. By and large, those documents are based on open and available peer-reviewed literature from around the world — not only in North America or Europe. The IPCC goes a couple of steps further. In writing its assessments, it brings together the brightest and best scientists from around the world to write the assessments. They look at this already peer-reviewed literature again and balance the level of confidence they have in the literature. It goes through the process of a second peer review.

I also mentioned that this review involves governments. Governments have a chance to review the reports, not only what is said, but how it is said. When these assessment reports are finished, they are owned not only by the scientific community, but by the governments behind them. I think that process is powerful.

C'est un leadership politique uni qui nous fait défaut. Les données scientifiques sont claires et sans équivoque. Ce n'est pas que le domaine scientifique ne peut pas en faire plus, mais il a fait sa part. Pour reprendre l'idée du sénateur Merchant, chacun d'entre nous qui participe au processus politique — à tous les échelons, pas seulement à l'échelon fédéral — a la responsabilité de passer à l'action dans ce dossier. C'est peut-être ce leadership qui nous fait défaut.

Le président : Pour faire suite à votre commentaire selon lequel on a manqué le bateau au chapitre de l'énergie éolienne, je vous mentionne que, mardi soir, nous avons reçu six témoins de l'Ocean Renewable Energy Group. Ils nous ont donné des renseignements fascinants sur le potentiel énergétique des vagues, des marées et des rivières. Ils ont parlé du fait que le Canada avait manqué le bateau au chapitre de l'énergie éolienne. Actuellement, il y a des débouchés fantastiques sur le plan économique. Je crois que le sénateur Cowan nous a envoyé une lettre ou un courriel au sujet de ce groupe.

Nous commençons à élargir notre perspective dans le cadre de notre étude des choses que nous pouvons faire au Canada.

Le sénateur Campbell : Merci, monsieur Stone, de nous avoir transmis cette excellente information.

Lorsqu'on parle des négateurs — j'ignore si c'est le bon terme — et des personnes qui produisent ces documents à notre intention, y a-t-il lieu de penser que ces documents font l'objet d'une évaluation par les pairs et d'une comparaison avec les documents des négateurs. Lorsque je lis les propos de gens qui sont d'avis que les changements climatiques ne sont pas une réalité et que les efforts que nous déploierions pour nous y attaquer nuiront à notre mode de vie, j'ai l'impression qu'ils s'attachent à des détails et au « grand mensonge » plutôt qu'aux faits qui peuvent être évalués par des pairs. Je conviens du fait que le scepticisme est sain.

Y a-t-il des raisons de croire que les documents scientifiques ont fait l'objet d'une évaluation par les pairs et d'une comparaison avec les documents des négateurs?

M. Stone : Vous faites allusion aux évaluations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution, le GIEC, que vous avez entre les mains. Dans l'ensemble, ces documents sont fondés sur des articles ouverts et accessibles ayant fait l'objet d'une évaluation par les pairs et provenant des quatre coins du monde — pas seulement de l'Amérique du Nord et de l'Europe. Le GIEC va encore plus loin. Lorsqu'il rédige ses évaluations, il rassemble les meilleurs et les plus brillants scientifiques du monde. Ils examinent à nouveau les documents ayant fait l'objet d'une évaluation par les pairs et établissent le degré de confiance qu'ils lui accordent. Le document est donc soumis à un deuxième processus d'évaluation par les pairs.

J'ai aussi parlé du fait que l'évaluation fait appel aux gouvernements. Les gouvernements ont l'occasion d'évaluer les rapports, pas seulement la nature des propos, mais aussi leur formulation. Une fois que ces rapports d'évaluation sont rédigés, ils appartiennent non seulement au milieu scientifique, mais aussi aux gouvernements participants. Je crois que ce processus est efficace.

As I intimated, many vocal climate change deniers are not engaged in research. Typically, they do not publish in peer-reviewed literature or turn up at international scientific conferences. We have tried to bring them into the IPCC process because some of them are well-qualified scientists and it is important to listen to and understand their views and their interpretations of the science. We do not shut them out; if they have published and were part of the scientific process, then they would be brought into the IPCC process.

Senator Campbell: I read a fascinating study on pollution from freighters. The article said that freighters are one of the biggest polluters in the world, and some of the worst pollutants are found in our Great Lakes because all the ships use old technology, such as the worst bunker fuel. In your chart from the Pembina Institute, do freighters fall under "Other transportation?" I see aviation — domestic and freight truck transportation but not freighters. According to the article I read, freighters outweigh anything on land in terms of creating pollution.

Mr. Stone: First, I think "Other transportation" is where the freighters come into that graph. However, one has to be careful of how comparisons are made. Is it emissions per tonne carried, emissions per person carried or emissions per kilometre travelled? Individual freighters use highly polluting bunker oil that contains a great deal of sulphur. This is likely as much of a problem in the Great Lakes area as the carbon dioxide they are also responsible for.

Senator Raine: I find the subject matter fascinating, and the questions have been good. I ask you to turn to the graph on slide, "Canada's Lost Decade." Mr. Stone, in 1995 our angle of ascent changed, which was good. We want it to continue to improve. What did Canada do in 1997 that caused our rate of increase to decline?

Mr. Stone: I am sorry, I cannot answer that question because I do not know.

Senator Raine: That decline is significant. Presumably we did something. If you look at this graph, we were ascending and then we changed the slope.

Mr. Stone: It is like looking at temperature records. One should not overemphasize one point only because it is important to look at the general trend.

I can tell you a couple of stories to illustrate what you might be getting at. In the 1970s, we had an energy crisis, as you might remember. At that time, we saw the beginning of the Japanese auto industry making big inroads into the North American market. Fuel efficiencies, then, improved remarkably and emissions declined. They stayed that way for a long time until the last decade or so when we started to drive more vehicles, and bigger and heavier vehicles such as vans, sport utility vehicles and

Comme je l'ai laissé entendre, bon nombre de ceux qui nient les changements climatiques hauts et forts ne sont pas actifs dans le milieu de la recherche. En général, ces personnes ne publient pas d'articles évalués par les pairs et n'assistent pas à des conférences scientifiques internationales. Nous avons tenté de les intégrer au processus du GIEC, car certains d'entre eux sont des scientifiques compétents, et il importe d'écouter et de comprendre leur point de vue et leur interprétation des données scientifiques. Nous ne leur tournons pas le dos; s'ils ont publié des articles et ont participé au processus scientifique, ils seront intégrés dans le processus du GIEC.

Le sénateur Campbell : J'ai lu une étude fascinante sur la pollution par les cargos. Selon l'article, les cargos sont parmi les plus grands pollueurs au monde, et certains des pires polluants se trouvent dans nos Grands Lacs parce que tous les navires fonctionnent avec de vieilles technologies, comme l'horrible combustible de soute. Dans votre graphique de l'Institut Pembina, les cargos sont-ils compris dans la catégorie « Autres moyens de transport »? Je vois l'aviation, les vols nationaux, et les camions de fret, mais pas les cargos. Selon l'article que j'ai lu, les cargos créent plus de pollution que n'importe quel moyen de transport terrestre.

M. Stone : Tout d'abord, je crois que les cargos sont effectivement regroupés dans la catégorie des « Autres moyens de transport » de ce graphique. Toutefois, il faut faire attention à la façon d'établir des comparaisons. Se fonde-t-on sur la quantité d'émissions par tonne de marchandises, la quantité d'émissions par personne déplacée ou la quantité d'émissions par kilomètre parcouru? Le combustible de soute utilisé dans les cargos particuliers contient une grande quantité de soufre. Le problème que cela occasionne dans la région des Grands Lacs est probablement aussi grave que les émissions de dioxyde de carbone pour lesquelles ils sont aussi responsables.

Le sénateur Raine : Je trouve le sujet fascinant, et on a posé de bonnes questions. Je vous demande d'aller au graphique de la diapositive intitulée « Les dix années perdues du Canada ». Monsieur Stone, en 1995, notre courbe ascendante a changé d'angle, ce qui est bien. Nous voulons continuer à nous améliorer. Qu'a fait le Canada en 1997 pour réduire son taux de croissance?

M. Stone : Je suis désolé; je ne peux pas répondre à la question parce que je l'ignore.

Le sénateur Raine : La baisse est considérable. Nous avons probablement fait quelque chose. Si vous regardez le graphique, vous constaterez que la pente ascendante s'interrompt.

M. Stone : C'est comme lorsqu'on lit des relevés météorologiques. On ne devrait pas trop s'attacher à un seul point, car il importe d'observer la tendance générale.

Je peux vous raconter quelques histoires pour illustrer ce que vous essayez peut-être d'avancer. En 1970, il y a eu une crise de l'énergie, comme vous vous en rappelez peut-être. À l'époque, on voyait l'industrie automobile japonaise faire une percée importante sur le marché nord-américain. Le rendement énergétique s'est alors beaucoup amélioré, et le taux d'émissions a baissé. Les choses sont restées ainsi pour un bon moment, jusqu'à il y a environ dix ans, au moment où nous avons

trucks; then, emissions started to go up again. It only goes to show you that it has been possible, through some of the technology, to reduce the emissions.

The domestic refrigerator is another interesting case. Over the last two or three decades, fuel efficiency of most domestic refrigerators has improved about threefold. The cost has also gone down about threefold, although their size has gone up threefold. Using these technologies unwisely can have the wrong results in the end.

We have to be careful of interpreting these inflections on this graph. I am not sure whether it is possible to show a cause and effect for what we did, and why the emissions rate changed.

Senator Raine: That makes a lot of sense.

I have noticed that we have smaller families these days with bigger and bigger houses that we fill with more and more stuff that comes from China. Having recently built a geothermal house, I find it kind of nice.

I have heard that Internet servers are big users of electricity. Is our increased use of more and more computers in our daily lives creating an unintended consequence of greater CO₂ production by these servers?

Mr. Stone: I have also seen statistics to suggest that is the case. However, there will be technologies to make computers more energy efficient. As you know, the power and cost of computing have changed enormously. It might be a facetious point but if you use Internet potentials to have teleconferences instead of travelling to a conference on an airplane, emissions will be reduced.

Senator Raine: There are always unintended consequences for some of the things we do. For instance, when we change to the use of fluorescent light bulbs, which are more energy efficient, we are not dealing with the disposal of those bulbs, which have mercury in them. We have to be careful and we need a good plan for how we use technology, but there is no doubt we have to make changes. My personal philosophy is to think globally and act locally. It is too bad that Canadians, for the most part, are not taking this issue seriously.

Mr. Stone: I heard something the other evening that struck me as being potentially important. The discussion focused on consumption. We must get off this consumption track. The gentlemen said: We are human beings, not human "havings." We should not define ourselves by what we have but by what we are.

Senator Raine: Yet, people tell us to go out and consume because it is good for the economy.

commencé à posséder un plus grand nombre de véhicules, de véhicules plus gros et plus lourds comme des fourgonnettes, des véhicules utilitaires sports et des camionnettes; le taux d'émissions a alors recommencé à grimper. C'est seulement pour démontrer qu'il est possible, grâce à la technologie, de réduire les émissions.

Le cas du réfrigérateur ménager est aussi intéressant. Au cours des 20 ou 30 dernières années, le rendement énergétique de la plupart des réfrigérateurs ménagers a augmenté environ du triple. Leur coût a aussi chuté environ du triple, bien que leur taille ait augmenté environ du triple. Si on ne fait pas preuve de sagesse en utilisant ces technologies, on peut obtenir les mauvais résultats au bout du compte.

Il faut prendre garde lorsqu'on interprète les variations qu'illustre le graphique. Je ne suis pas certain qu'il soit possible de démontrer la cause et l'effet de ce que nous avons fait et d'expliquer pourquoi le taux d'émissions a changé.

Le sénateur Raine : C'est tout à fait raisonnable.

J'ai remarqué que la taille de nos familles rapetisse avec les générations, tandis que nous achetons des maisons de plus en plus grandes que nous remplissons d'une quantité croissante d'articles fabriqués en Chine. J'ai récemment fait construire une maison géothermique, et je trouve ça plutôt bien.

J'ai entendu dire que les serveurs Internet consomment beaucoup d'électricité. Notre utilisation accrue des ordinateurs au quotidien est-elle à l'origine d'une augmentation de la production de CO₂ par ces serveurs?

M. Stone : J'ai aussi vu des chiffres qui donnent à penser que c'est le cas. Toutefois, on mettra au point des technologies permettant de rendre ces ordinateurs moins énergivores. Comme vous le savez, les capacités et les coûts en informatique ont beaucoup changé. C'est peut-être un argument anodin, mais si on met à profit les ressources Internet pour tenir des téléconférences plutôt que de se rendre à une conférence par avion, on réduira les émissions.

Le sénateur Raine : Il y a toujours des conséquences inattendues à certaines choses que nous faisons. Par exemple, lorsque nous adoptons les ampoules fluorescentes, qui sont moins énergivores, nous ne pensons pas au moment où on jettera ces ampoules, qui contiennent du mercure. Nous devons faire attention et bien planifier comment nous utiliserons la technologie, mais il ne fait aucun doute que nous devons apporter des changements. J'adhère au principe selon lequel il faut penser mondialement et agir localement. Il est regrettable de constater que la plupart des Canadiens ne prennent pas cet enjeu au sérieux.

M. Stone : L'autre soir, j'ai entendu quelque chose qui m'a frappé et qui est peut-être important. La discussion portait sur la consommation. Il faut secouer le joug de la consommation. L'homme a dit : « Nous sommes des êtres humains, pas des "avoirs" humains. » Nous devrions nous définir en fonction non pas de ce que nous avons, mais de ce que nous sommes.

Le sénateur Raine : Pourtant, on nous dit de sortir et de consommer parce que c'est bon pour l'économie.

The Chair: Consumer confidence is a huge barometer.

Senator Lang: I like to think that all of us around this table have to be somewhat skeptical in order to take a common sense approach to dealing with a real problem. It is too easy to jump on the bandwagon when these things appear on the front page of the local "astonisher" and say, I agree because, obviously, many people do.

It is our job to sit here and have expert witnesses like the professor evaluate where we are. I do not think there is any question that CO₂ is a problem.

I want to follow up on the question from my good friend, Senator Raine. A book I have read that I think might have credence to the general overall political, economic and social discussion in Canada, and maybe in the world, is the book written by Jeff Rubin, *Why Your World Is About to Get a Whole Lot Smaller*. I wonder if the witness has read that book and if he has any comments.

Mr. Stone: No. I have not read it, but I have met Jeff Rubin, and I have listened to Jeff Rubin. He has a good track record and one should listen to him.

My feeling is that we are putting ourselves at risk if we do not take action. We buy insurance when we think our house might be burgled, burnt or whatever, and we need to make a similar sort of calculation in dealing with this issue.

Senator Lang: If I can conclude, I agree there is an issue, but we also have to look at the broader context, too. The reality is that the population of the world is increasing substantially, and that increase further contributes to the situation and the dilemma as it compounds itself down the road. What are we doing in respect to that situation? There are many issues here. We cannot compartmentalize them and said that will solve all our problems. There are broader issues here as well.

Mr. Stone: Let me add a final thing. I said in my remarks that we need a national debate. I do not think we have had a national debate yet. I do not mean one that is based on opinion polls but a well-informed national debate. Science has contributed and done its part but, in the end, what we do depends very much on what we value. The question is one of values. Scientists do not have any particular privileged position on that question. A debate has to involve us all through a political process involving you, ladies and gentlemen, and others. We should take advantage of that political process to arrive at a balance representing the values of Canadians so that we can take necessary and appropriate action. It is a value decision in the end, not purely science.

Senator Greene: You talked about being careful of geo-engineering. Is carbon sequestration considered geo-engineering, or is that different?

Le président : La confiance des consommateurs est un important baromètre.

Le sénateur Lang : J'aime à croire que tout le monde ici doit faire preuve d'un certain scepticisme afin d'adopter une approche rationnelle pour s'attaquer à un problème réel. Il est trop facile de se rallier à l'opinion de la majorité lorsque certains événements font la une du « sensationnalisateur » et dire qu'on est d'accord, parce que, évidemment, c'est le cas d'un grand nombre de personnes.

Notre travail consiste à venir écouter des témoins experts, comme M. Stone, évaluer la situation actuelle. À mon avis, il ne fait aucun doute que le CO₂ est un problème.

J'aimerais donner suite à la question de ma bonne amie, le sénateur Raine. J'ai lu un livre qui, à mon avis, pourrait s'avérer pertinent à l'ensemble des débats politiques, économiques et sociaux au Canada, et peut-être dans le monde, à savoir l'ouvrage écrit par Jeff Rubin, *Why Your World Is About to Get a Whole Lot Smaller*. Je me demande si le témoin a lu le livre et s'il a des commentaires.

M. Stone : Non, je ne l'ai pas lu, mais j'ai rencontré Jeff Rubin, et j'ai écouté ses discours. Il a de bons antécédents, et on devrait l'écouter.

J'estime que nous nous mettons en danger en ne passons pas à l'action. Nous souscrivons une assurance si nous craignons que notre maison soit cambriolée, incendiée ou je ne sais quoi, et il faut faire le même genre de calcul dans le cadre de ce dossier.

Le sénateur Lang : Si je peux conclure, je conviens du fait qu'il y a un problème, mais nous devons aussi regarder le portrait global. La réalité, c'est que la population mondiale augmente considérablement, ce qui a une incidence sur la situation et rend le dilemme de plus en plus complexe. Que faisons-nous pour remédier à la situation? Il y a beaucoup de problèmes ici. Nous ne pouvons pas nous contenter de tous les isoler pour les résoudre. Il y a des problèmes plus vastes ici.

M. Stone : Permettez-moi d'ajouter une dernière chose. Dans ma déclaration préliminaire, j'ai dit que nous devons tenir un débat national. Je crois que nous ne l'avons pas encore fait. Je parle non pas d'un débat fondé sur les sondages d'opinion, mais d'un débat national bien éclairé. Le milieu scientifique a contribué et a fait sa part, mais, au bout du compte, ce que nous ferons dépend beaucoup de nos valeurs. La question se rattache aux valeurs. Les scientifiques n'occupent pas une position particulièrement privilégiée à ce chapitre. Un débat doit mobiliser tout le monde dans le cadre d'un processus politique dans lequel vous, mesdames et messieurs, ainsi que d'autres, avez un rôle à jouer. Vous devriez profiter de ce processus politique pour créer un équilibre fondé sur les valeurs des Canadiens, afin que nous puissions prendre les mesures qui s'imposent. Au bout du compte, la décision tient aux valeurs, et non strictement à la science.

Le sénateur Greene : Vous nous avez mis en garde contre la géoingénierie. La séquestration du carbone est-elle considérée comme appartenant au domaine de la géoingénierie, ou est-ce autre chose?

Mr. Stone: Yes, it is, by some. It depends on one's definitions, and there could be unforeseen consequences. However, as we are doing in Weyburn, we conduct the experiments and the measurements and find out whether it is possible and what the consequences might be, so yes, you can include carbon sequestration as part of that.

Senator Raine: I have never understood how a cap-and-trade system fixes the problem. We are only fiddling with the problem and opening up all kinds of crazy markets. We are not really changing.

Mr. Stone: I am not an economist, but let me share with you how I understand it. If we are to tackle climate change, there will have to be constraints on our emissions. There will have to be constraints on carbon. We say to a particular company or plant: You can only emit so much carbon dioxide. We will find that some companies can meet that target easily and some will have difficulty. Those who meet it easily may have emission credits that they do not need, and they can then sell those credits to companies that are having great difficulty. By that, we set up a market. When we set up a market, we start to set a price for carbon. That is how a cap-and-trade system works, in my simple way. Because of the constraints, we end up creating a market and setting a price on carbon. The market, as we have seen with the European emission trading system, can work in unexpected ways, but it is only through trying this system and conducting the experiments that we will learn how to do it. The idea is that, with a cap-and-trade system, we effectively set the emission targets, and we let the market set the price, whereas with a carbon tax, we set the price, and the market then sets how much emissions we achieve. Effectively, they are similar.

The Chair: Professor, on behalf of all the members of this committee, we are most grateful to you, not only for making yourself available on short notice but for the thought-provoking and interesting presentation you have made. You can see that we are interested in playing at least our small part in the national debate you advocate. We have a long-range mandate. The study is not one of these two-month jobs. We are setting aside two or more years to go into the matter fully.

For Senator Raine's interest, cap-and-trade is part of the work that we have done, and we have heard witnesses on that subject. We met with people in Washington a few weeks ago. We are watching carefully what they are doing south of the border and here to see if the system to deal with this matter will be separate or integrated.

M. Stone : Oui, certains sont de cet avis. Cela dépend de la définition de chacun, et il pourrait y avoir des conséquences imprévues. Toutefois, comme nous le faisons à Weyburn, nous effectuons les expériences et les évaluations pour déterminer si c'est possible et quelles pourraient être les conséquences, alors, oui, vous pouvez inclure la séquestration du carbone dans cette catégorie.

Le sénateur Raine : Je n'ai jamais compris comment le système de plafond et d'échange règle le problème. Nous ne faisons que tourner autour du problème et créer toutes sortes de marchés bizarres. Nous ne changeons pas vraiment pas grand-chose.

M. Stone : Je ne suis pas économiste, mais permettez-moi de vous expliquer mon interprétation. Si nous voulons nous attaquer aux changements climatiques, il faudra limiter nos émissions. Il faudra imposer des contraintes sur le carbone. Nous disons à une entreprise ou à une centrale donnée : « Vous ne pouvez produire qu'une quantité x de dioxyde de carbone. » Nous constatons que certaines entreprises pourront facilement atteindre la cible, tandis que d'autres auront de la difficulté. Celles qui l'atteignent facilement auront peut-être des crédits d'émission dont elles n'ont pas besoin et pourront les vendre aux entreprises qui ont beaucoup de difficultés. Ce faisant, nous établissons un marché. Lorsque nous établissons un marché, nous commençons à fixer un prix pour le carbone. C'est ainsi que fonctionne le système de plafond et d'échange, selon mon interprétation sommaire. C'est en raison des contraintes que nous finissons par créer un marché et fixer un prix pour le carbone. Le marché, comme nous l'avons vu avec le système européen d'échange de quotas d'émissions, peut créer des dynamiques inattendues, mais ce n'est qu'en mettant ce système à l'épreuve et en effectuant des expériences que nous apprendrons comment procéder. L'idée est la suivante : dans le cadre d'un système de plafond et d'échange, nous fixons des cibles d'émissions, puis nous laissons le marché établir le prix, alors que, en imposant une taxe sur le carbone, nous fixons le prix, puis le marché établit ensuite la quantité d'émissions que nous produisons. En pratique, ces deux mesures sont comparables.

Le président : Monsieur Stone, au nom de tous les membres du comité, nous vous sommes infiniment reconnaissants, non seulement de vous être libéré à la dernière minute, mais d'avoir présenté un exposé intéressant qui incite à la réflexion. Vous pouvez voir que nous sommes intéressés à jouer au moins notre petit rôle dans le débat national pour lequel vous militez. Notre mandat est à long terme. Ce n'est pas une étude de deux mois. Nous nous réservons au moins deux ans pour étudier la question en profondeur.

Pour répondre à la question du sénateur Raine, le système de plafond et d'échange fait partie du travail que nous avons fait, et nous avons entendu des témoignages à ce sujet. Nous avons rencontré des gens à Washington il y a quelques semaines. Nous regardons attentivement ce qui se fait au sud de la frontière et ici afin de déterminer si le système qu'on mettra en place afin de gérer ce dossier sera séparé ou intégré.

You mentioned the ocean thing. We are into it, professor. It is refreshing to know you are nearby, and perhaps we can call on you again to guide us.

(The committee adjourned.)

Vous avez parlé de la question des océans. Cela nous intéresse, monsieur Stone. Il est intéressant de savoir que vous êtes tout près et que nous pouvons peut-être faire appel à vous de nouveau pour nous orienter.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, October 27, 2009

Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ):

Marcel Boridy, Director General.

Nova Scotia Power Inc.:

James Taylor, General Manager, Carbon Management.

BC Hydro:

Alex Tu, Senior Strategic Technology Specialist, Office of the Chief Technology Officer.

Triton Consultants Ltd.:

Michael Tarbotton, President.

Natural Power Consultants:

Erin Harlos, Renewables Development Manager.

Ocean Renewable Energy Group (OREG):

Chris Campbell, Executive Director.

Thursday, October 29, 2009

Carleton University:

John M. R. Stone, Adjunct Research Professor, Geography and Environmental Studies.

TÉMOINS

Le mardi 27 octobre 2009

Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ) :

Marcel Boridy, directeur général.

Nova Scotia Power Inc. :

James Taylor, gestionnaire général, Gestion du carbone.

BC Hydro :

Alex Tu, spécialiste principal des technologies stratégiques, Bureau du dirigeant principal des technologies.

Conseillers Triton Limité :

Michael Tarbotton, président.

Natural Power Consultants :

Erin Harlos, gestionnaire du développement des énergies renouvelables.

Ocean Renewable Energy Group (OREG) :

Chris Campbell, directeur général.

Le jeudi 29 octobre 2009

Université Carleton :

John M. R. Stone, professeur-chercheur auxiliaire, Études géographiques et environnementales.





Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, November 3, 2009
Thursday, November 5, 2009

Le mardi 3 novembre 2009
Le jeudi 5 novembre 2009

Issue No. 11

Fascicule n° 11

Ninth meeting on:

Neuvième réunion concernant :

Emerging issues related to its mandate

Nouvelles questions concernant son mandat

and

et

Fourth and fifth meetings on:

Quatrième et cinquième réunions concernant :

The current state and future of Canada's energy sector

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

APPEARING:

The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P.,
Minister of Natural Resources

COMPARAÎT :

L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée,
ministre des Ressources naturelles

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(or Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston
* Ex officio members	
(Quorum 4)	

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(ou Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston
* Membres d'office	
(Quorum 4)	

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, November 3, 2009
(26)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6:19 p.m., in room 9 Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman and Sibbeston (9).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10.*)

APPEARING

The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P., Minister of Natural Resources.

WITNESSES:*Natural Resources Canada:*

Cassie J. Doyle, Deputy Minister;

Drew Leyburne, Director, Strategic Policy Division, Energy Policy Branch;

Carol Buckley, Director General, Energy Sector;

Martin Aubé, Director General, Strategic Science - Technology Branch.

The chair made an opening statement.

Minister Raitt made a statement and, together with Ms. Doyle, answered questions.

At 7:48 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, November 5, 2009
(27)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:08 a.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman and Sibbeston (9).

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 3 novembre 2009
(26)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 18 h 19, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman et Sibbeston (9).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada (dont l'énergie de remplacement). (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

COMPARAÎT :

L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée, ministre des Ressources naturelles.

TÉMOINS :*Ressources naturelles Canada :*

Cassie J. Doyle, sous-ministre;

Drew Leyburne, directeur, Division des politiques stratégiques, Direction de la politique énergétique;

Carol Buckley, directrice générale, secteur énergétique;

Martin Aubé, directeur général, Direction de la science-technologie stratégique.

Le président fait une déclaration préliminaire.

Mme Raitt fait une déclaration et, avec Mme Doyle, répond à des questions.

À 19 h 48, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 5 novembre 2009
(27)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 8, dans la salle 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman et Sibbeston (9).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 3, 2009, the committee continued its examination of emerging issues related to its mandate. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2*)

WITNESSES:

Office of the Auditor General of Canada:

Scott Vaughan, Commissioner of the Environment and Sustainable Development;

Richard Arseneault, Principal;

James McKenzie, Principal;

Frank Barrett, Principal.

The chair made an opening statement.

Mr. Vaughan made a statement and, together with the other witnesses, answered questions.

At 9:37 a.m., the committee suspended.

At 9:43 a.m., the committee resumed and pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*)

It was agreed that the following special study budget application (energy sector) for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved for submission to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration:

Professional and Other Services	\$ 29,450
Transportation and Communications	\$ 116,775
All Other Expenditures	\$ 6,250
TOTAL	\$ 152,475

At 9:51 a.m., the committee suspended.

At 9:52 a.m., pursuant to rule 92(2)(e), the committee resumed in camera to consider its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain during the in camera portion of the meeting.

At 10:10 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 mars 2009, le comité poursuit son examen des nouvelles questions concernant son mandat. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Bureau de la vérificatrice générale du Canada :

Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable;

Richard Arseneault, directeur principal;

James McKenzie, directeur principal;

Frank Barrett, directeur principal.

Le président fait une déclaration préliminaire.

M. Vaughan fait une déclaration et, avec les autres témoins, répond à des questions.

À 9 h 37, la séance est suspendue.

À 9 h 43, la séance reprend et conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada (dont l'énergie de remplacement). (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

Il est convenu que l'on approuve la présentation du budget pour l'étude spéciale suivante (secteur de l'énergie) pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010, au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration :

Services professionnels et autres	29 450 \$
Transports et communications	116 775 \$
Toutes les autres dépenses	6 250 \$
TOTAL	152 475 \$

À 9 h 51, la séance est suspendue.

À 9 h 52, conformément au paragraphe 92(2)(e) du Règlement, il est convenu que la séance se poursuive à huis clos pour examiner les travaux futurs du comité.

Il est convenu que le personnel des sénateurs soit autorisé à rester dans la salle durant la séance à huis clos.

À 10 h 10, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 3, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:19 p.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I call this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources to order. Good evening to you all, including any viewers on CPAC this evening or indeed on the World Wide Web. We have a following there and everyone is welcome.

We are privileged this evening to have a very special guest with us, the Honourable Lisa Raitt, Minister of Natural Resources. I believe with you, minister, you have Drew Leyburne, Director, Strategic Policy Division; Cassie Doyle, Deputy Minister; Carol Buckley, Director General, Energy Sector; and Martin Aubé, Director General, Strategic Science - Technology Branch. You are all very welcome.

[*Translation*]

First of all, I would like to say that I am David Angus, senator from Montreal. I am the chair of this committee.

[*English*]

To my right is our deputy chair, Senator Grant Mitchell, from Alberta. Beside him are our two researchers from the Library of Parliament, Mr. Leblanc and Ms. Banks. Beside her is Senator Tommy Banks, from Alberta; Senator Richard Neufeld, from British Columbia; and Senator Bert Brown, from Alberta. To my immediate left is our very fine clerk, Lynn Gordon, and to her left is Senator Lang, from the Yukon. To his left is Senator Rob Peterson, from Saskatchewan; Senator Nick Sibbeston, from the Northwest Territories, and our newest senator on this committee, Senator Judith Seidman, from Montreal, Quebec.

On June 4 of this year, the Senate authorized this committee to exam and report on the current state and future of Canada's energy sector and approved a rather broad mandate giving us a substantial amount of time, at least two years, to do an overarching study on the energy sector generally, with a view hopefully to developing some kind of a cohesive basis for a national strategy in this field, obviously taking into account in our deliberations the connectivity, if you will, of matters energy and matters climate change, environmental issues.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 3 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 18 h 19 heures pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et en faire rapport.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : La séance est ouverte. Bonsoir à tous et à toutes, y compris aux téléspectateurs qui nous suivent sur la CPAC ce soir ou sur le Web. Nous avons des disciples et toutes les personnes intéressées sont les bienvenues.

Ce soir, nous avons le privilège d'accueillir une invitée très spéciale, l'honorable Lisa Raitt, ministre des Ressources naturelles. Madame la ministre, je pense que vous êtes accompagnée de Drew Leyburne, directeur de la Division de la politique stratégique, de Cassie Doyle, sous-ministre, de Carol Buckley, directrice générale, Secteur de l'énergie, et de Martin Aubé, directeur général, Direction de la science-technologie stratégique. Bienvenue à tous.

[*Français*]

J'aimerais tout d'abord vous dire que je m'appelle David Angus, que je suis un sénateur de Montréal. Je suis président de ce comité.

[*Traduction*]

À ma droite se trouve notre vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. À côté de lui se trouvent nos deux attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement, M. Leblanc et Mme Banks. À côté d'elle, il y a le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta, le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique et le sénateur Bert Brown, de l'Alberta. À ma gauche immédiate, vous voyez notre excellente greffière, Lynn Gordon, et, à sa gauche, le sénateur Lang, du Yukon. À sa gauche se trouvent le sénateur Rob Peterson, de la Saskatchewan, le sénateur Nick Sibbeston, des Territoires du Nord-Ouest, et notre plus récent sénateur, le sénateur Judith Seidman, de Montréal, au Québec.

Le 4 juin de cette année, le Sénat a autorisé le comité à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada et à en faire rapport et il a approuvé un mandat relativement large qui nous accorde beaucoup de temps, deux années au moins, pour faire une étude très importante sur le secteur de l'énergie en général, dans l'espoir d'élaborer une base cohésive d'un type ou d'un autre pour une stratégie nationale dans ce domaine, en tenant bien entendu compte dans nos délibérations de la connectivité en quelque sorte des questions concernant l'énergie et de celles concernant le changement climatique, à savoir les questions environnementales.

Canada, of course, is a major producer of energy in a world where energy demand is steadily growing and conventional energy supply is diminishing. Also, governments around the world are confronted with the challenge of how to achieve energy security while reducing carbon emissions. Carbon emission targets by Canadian governments and the substance of a global agreement on climate change action have the potential to shape all aspects of Canada's future energy system. In light of these issues, the committee believes it is high time for a thorough national discussion concerning Canada's future energy system and supply.

I might say, parenthetically, that we have started our study trying to inform ourselves on the basics. We call it the ABC phase. We are starting to learn about things like cap and trade and sequestration of carbon. We have commissioned several consultants to provide us with the state of play so that we do not duplicate work that has already been done and so that we become conversant with the issues instead of thrashing around like chickens with their heads cut off. We are trying to do it right. We are not in any great hurry.

We are obviously delighted, minister, that you can be with us this evening, with your officials. After all, energy is what this committee is about, and that is your department. We are your Senate committee. In talking with your staff, I understand that you know that and you welcome that. We are delighted to have this working relationship with you and your people.

I might say that the provinces, obviously, are key. We are talking about jurisdictional issues. We have developed or are in the process of developing a sort of template to send to all the ministers of energy and natural resources in all the provinces and territories, with a view to getting a consistent response on the state of supply, usage, and so forth, the status quo in all the sources, whether they be alternative sources of energy, hydroelectric, nuclear and so on. We have not yet sent that out, but we are trying to design it so it will be user-friendly for the various ministers and their deputies. We are hoping to share that with you and your officials before we send it out so that perhaps, because of your excellent relationships with the provincial counterparts, you can assist us in getting prompt responses.

After that, just so everyone knows and understands, we plan to do at least five regional visits, round tables, in the different key parts of the country and to bring together the players in those areas to discuss what we are finding to help us learn more.

Le Canada est, bien entendu, un gros producteur d'énergie dans un monde où la demande augmente constamment et où l'offre d'énergie classique diminue. En outre, les gouvernements à l'échelle mondiale sont confrontés au défi de la recherche d'une façon d'atteindre la sécurité énergétique tout en réduisant les émissions de carbone. Les cibles en matière d'émissions de carbone établies par les gouvernements canadiens et la teneur d'un accord mondial sur la lutte contre le changement climatique pourraient façonner tous les aspects du futur système énergétique canadien. À la lumière de ces enjeux, le comité estime qu'il est grand temps de tenir une discussion nationale approfondie sur la filière énergétique et les approvisionnements en énergie du Canada pour l'avenir.

Je pourrais signaler incidemment que nous avons entamé notre étude en essayant de nous informer sur les rudiments. Nous appelons cela l'étape ABC. Nous faisons notre apprentissage sur des sujets comme le mécanisme de plafond et de bourse d'émissions et la séquestration de carbone. Nous avons engagé les services de plusieurs consultants pour faire le bilan, afin de ne pas refaire du travail déjà fait et de pouvoir se mettre au courant des enjeux au lieu de courir dans tous les sens comme des poules décapitées. Nous essayons de bien faire le travail. Nous ne sommes pas très pressés.

Madame la ministre, nous sommes, bien entendu, enchantés que vous puissiez participer à cette réunion avec vos collaborateurs. Après tout, l'énergie est la raison d'être du comité et relève de votre ministère. Nous sommes votre comité sénatorial. D'après les conversations que j'ai eues avec votre personnel, je pense que vous le savez et que vous en êtes heureuse. Nous sommes ravis d'avoir cette relation de travail avec vous et avec vos collaborateurs.

Je pense que les provinces jouent un rôle clé. Il s'agit de questions de compétence. Nous avons élaboré ou sommes en train d'élaborer une sorte de modèle à envoyer à tous les ministres de l'Énergie et des Ressources naturelles des provinces et territoires, dans le but d'obtenir une réponse homogène sur l'état des approvisionnements, l'usage, et cetera, le statu quo en ce qui concerne toutes les sources d'approvisionnement, qu'il s'agisse de sources d'énergie de remplacement, d'énergie hydroélectrique, nucléaire, ou autres. Nous n'avons pas encore envoyé ce modèle, mais nous essayons de le concevoir de façon à ce qu'il soit convivial pour les différents ministres et leurs sous-ministres. Nous espérons le partager avec vous et avec vos collaborateurs avant de le distribuer afin que, grâce à vos excellentes relations avec vos homologues provinciaux, vous puissiez éventuellement nous aider à obtenir des réponses promptes.

Après cela, pour que tout le monde sache et comprenne, nous comptons faire au moins cinq visites régionales, des tables rondes, dans différentes parties clés du pays et réunir les acteurs dans ces régions, afin de discuter des constatations que nous faisons, pour nous aider à en apprendre davantage.

Again, I want to say how pleased we are you could be here. We do have a copy of your preliminary statement. I understand that once you have shared that with us, you will be quite pleased to answer our questions and have a little discussion with us.

Hon. Lisa Raitt, P.C., M.P., Minister of Natural Resources: Absolutely. Thank you very much, Mr. Chair, and thank you to the committee for the opportunity to appear here today. What you have set out in your opening remarks regarding the steps you are taking with the committee is quite incredible and an important step for us as a nation. A term that I have grown to know and love very much and for which I am a bit of an advocate is that our country, our citizens, our elected officials, everyone needs to enter into a phase where we have better energy literacy, because we do not always know what we are talking about when it comes to energy. It is important to have a common understanding of what it means and what electricity really is, where it comes from in your province and what is different in terms of how you heat your house versus how you power your house. These may seem to be simple concepts, but they are fundamental aspects, and I know this committee will go a long way in adding to energy literacy in this country. I am pleased to hear what you are embarking upon, and I think it will be extremely useful. Anything we can do to help out with that, we are more than happy to do so.

Your study of the current state of the energy sector, as well as the future, is both timely and entirely welcome. It touches on two of the major challenges we are facing in the 21st century: energy security and climate change. As a developed nation, we have extensive resources of both energy and knowledge. Canada has a leading role to play in meeting these global challenges as a result.

We are also part of a global energy system. It is a system that the International Energy Agency reminds us will rely on fossil fuels for the majority of its energy needs for generations to come. This is the reality. Energy infrastructures have very long life spans, and the continuing emergence of new super-consumer nations, such as China and India, is inevitable.

There is no question that in Canada we have massive energy resources. We have proven oil reserves second only to Saudi Arabia's in size. We are the world's third-largest producer and second-largest exporter of natural gas. We have huge reserves of methane hydrates. We have enough coal to last another 100 years. We are the world's largest producer of uranium, and we are the world's second-largest generator of hydroelectricity. This does not even include the potential we have to produce renewable energy from biomass, from the wind, the sun, tides and even the geothermal energy of the Earth itself. That is a good thing, because we are a large northern country with a widely dispersed population and an energy-intensive industrial structure that

Je tiens à dire encore une fois combien nous sommes ravis que vous ayez pu venir. Nous avons un exemplaire de votre déclaration d'ouverture. Je crois savoir qu'après votre discours, il vous fera plaisir de répondre à nos questions et d'avoir une petite discussion avec nous.

L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée, ministre des Ressources naturelles : Absolument. Merci, monsieur le président, et mes remerciements au comité pour cette occasion de prendre la parole aujourd'hui. Ce que vous nous avez dit dans vos observations préliminaires au sujet des mesures que vous prenez avec le comité est incroyable et c'est un pas important pour nous en tant que nation. Il y a une expression que j'ai appris à connaître et à aimer beaucoup et dont je me fais un peu le défenseur, à savoir que notre pays, nos citoyens, nos représentants élus et tous doivent entrer dans une phase dans laquelle nous aurons une meilleure compréhension de l'énergie, car nous ne savons pas toujours de quoi nous parlons dans ce domaine. Il est important d'avoir une compréhension commune de ce que cela veut dire et de ce qu'est réellement l'électricité, d'où elle vient dans votre province et de ce qui est différent en ce qui concerne le chauffage et l'éclairage de votre résidence. On a peut-être l'impression qu'il s'agit de concepts simples, mais ce sont des aspects fondamentaux et je sais que le comité contribuera beaucoup à accroître la compréhension de l'énergie dans ce pays. Je suis heureuse d'entendre parler de l'étude que vous entreprenez et je pense que ce sera extrêmement utile. Nous nous ferons un plaisir de faire tout notre possible pour vous aider.

Votre étude de l'état actuel du secteur de l'énergie et de son avenir est à la fois bienvenue et opportune. Elle touche à deux des principaux défis du XXI^e siècle : la sécurité énergétique et le changement climatique. En tant que nation développée, nous possédons des ressources exhaustives à la fois en matière d'énergie et de connaissances. Le Canada a un rôle de chef de file à jouer pour ce qui est de relever ces défis mondiaux.

Nous faisons également partie d'un système énergétique mondial. C'est un système qui, comme nous le rappelle l'Agence internationale de l'énergie, dépendra des combustibles fossiles pour la majorité de ses besoins en énergie, pendant des générations à venir. C'est là la réalité. Les infrastructures énergétiques ont de très longues durées de vie, et l'émergence continue de nouvelles nations superconsommatrices, telles que la Chine et l'Inde, est inévitable.

Il est hors de tout doute qu'au Canada, nous disposons de ressources massives en matière d'énergie. Nous avons des réserves pétrolières confirmées, ne cédant la première place qu'à l'Arabie saoudite sur le plan de la taille. Nous sommes le troisième plus important producteur et le deuxième plus important exportateur de gaz naturel au monde. Nous avons d'énormes réserves d'hydrates de méthane. Nous avons suffisamment de charbon pour durer encore 100 ans. Nous sommes le plus important producteur d'uranium au monde et le deuxième plus important producteur d'hydroélectricité au monde. Cela ne comprend même pas notre potentiel de production d'énergie renouvelable au moyen de la biomasse, du vent, du soleil, des marées et même de

makes us unique on the world stage. It is noteworthy as well that we are among the highest per capita consumers of energy in the world, for those very reasons.

The challenge is balancing our energy reality while reducing our environmental footprint. We want to mitigate the CO₂ emissions from the increased economic growth, which also means increased production of fossil fuels to meet world demand.

This government is committed to achieving an absolute reduction in greenhouse gas emissions of 20 per cent from 2006 levels by 2020 and a reduction of 50 per cent or more by 2050. We are also committed to a different benchmark, to meeting 90 per cent of electricity demand from non-emitting sources by 2020.

We have a good start on electricity. Canada's electricity is already among the cleanest in the world. It is thanks to ample hydroelectricity and emissions-free nuclear energy that approximately 76 per cent of Canadian electricity generation is non-emitting already.

Wind is now the fastest growing source of electric power in Canada. Smart grid technology will facilitate the introduction of renewables and will make our electricity infrastructure more efficient, because greater efficiency is absolutely essential. Canadians can be proud that our leadership in energy efficiency has been recognized in a recent report from the International Energy Agency.

The reality is that fossil fuels will remain our dominant source of energy for decades to come. The oil sands and our natural gas reserves represent a massive and strategic resource for Canada, for North America, and for the globe. Oil sands, of course, are not the only major resource we have in Canada. Shale gas is an important developing phenomenon that may very well change the commodity mix in Canada. Let us be clear: the world will need these resources. Like other countries, Canada is committed to a low-carbon energy future. We are today investing billions of dollars in renewables, in efficiency measures and in other initiatives to achieve this.

Those who looked closely at this, such as the International Energy Agency, will tell you that fossil fuels, coal, oil and gas will continue to dominate the world's energy mix. Even with the investments we make for that low-carbon future, oil will be an important part of the world's energy profile. I now have a few words on oil sands in that regard.

l'énergie géothermique de la terre elle-même. Cela est une bonne chose, parce que nous sommes un grand pays septentrional dont la population est très dispersée et la structure industrielle est à forte consommation d'énergie qui fait que nous sommes un cas unique sur la scène mondiale. En fait, nous sommes les plus importants consommateurs d'énergie par tête au monde pour ces raisons mêmes.

Le défi à relever consiste à équilibrer notre réalité en matière d'énergie tout en réduisant notre empreinte écologique. Nous voulons atténuer les émissions de CO₂ produites par la croissance économique accrue, ce qui entraîne une production accrue de combustibles fossiles pour répondre à la demande mondiale.

Notre gouvernement s'est engagé à réaliser une réduction absolue d'émissions de gaz à effet de serre à raison de 20 p. 100 par rapport aux niveaux de 2006, d'ici 2020, ainsi qu'une réduction de 50 p. 100 ou plus, d'ici 2050. Nous nous sommes également engagés à atteindre un jalon différent, c'est-à-dire à satisfaire 90 p. 100 de la demande d'électricité au moyen de sources non émettrices, d'ici 2020.

Nous avons un bon départ en matière d'électricité. L'électricité du Canada est déjà parmi les plus propres au monde. C'est grâce à une ample source d'hydroélectricité et d'énergie nucléaire exempte d'émissions qu'environ 76 p. 100 de la production d'électricité canadienne provient déjà de sources non émettrices.

Le vent est maintenant la source de courant électrique dont la croissance est la plus rapide au Canada. La technologie à réseau intelligent facilitera l'introduction d'éléments renouvelables et rendra notre infrastructure électrique plus efficace, car l'accroissement de l'efficacité est absolument essentiel. Les Canadiens peuvent être fiers du fait que notre leadership en matière d'efficacité énergétique a été reconnu dans un rapport récent de l'Agence internationale de l'énergie.

La réalité est que les combustibles fossiles resteront notre source d'énergie dominante pendant des décennies à venir. Les sables bitumineux et nos réserves de gaz naturel représentent une ressource stratégique massive pour la sécurité énergétique canadienne, nord-américaine et mondiale. Bien sûr, les sables bitumineux ne sont pas la seule ressource importante que nous possédons, au Canada. Le gaz de schiste est un nouveau phénomène important, susceptible de changer la combinaison de produits de base au Canada. Soyons clairs : le monde aura besoin de ces ressources. Comme les autres pays, le Canada s'est engagé à un avenir énergétique à faibles émissions de carbone. Nous investissons actuellement des milliards de dollars dans les produits renouvelables, les mesures favorisant l'efficacité et d'autres initiatives, à cette fin.

Ceux qui ont examiné la situation de près, par exemple, l'Agence internationale de l'énergie, vous diront que les combustibles fossiles, le charbon, le pétrole et le gaz, continueront de dominer la combinaison énergétique du monde. Même compte tenu des investissements que nous faisons dans cet avenir à faibles émissions de carbone, le pétrole constituera une partie importante du profil de la sécurité énergétique du monde. Je voudrais maintenant dire quelques mots sur les sables bitumineux à cet égard.

The oil sands are an enormous resource. With 170 billion barrels of proven reserves, they constitute 97 per cent of Canada's total reserves. With 13 per cent of overall world reserves and, more important, 42 per cent of the world's reserves outside of OPEC countries, the world will need this oil. Markets will likely continue to determine that it will be a growing source for the North American market.

The U.S. administration recognizes the importance that the oil sands play in North American energy security, but there are misconceptions. We are working to address those. Working with Alberta and with the industry, we have a targeted and focused strategy with a goal to provide a fact-based understanding of the issues surrounding oil sands development, the importance of the oil sands economically to the United States, the significant energy security benefits, and our commitment to developing the strategic resource in a sustainable way. That is a commitment we will keep. We cannot and we will not simply walk away from the energy and wealth that this resource represents.

Science and technology is critical to meeting our commitment — investing strategically in clean energy for the future. We must invest at all stages of the innovation cycle, from the basic, long-term research and applied research to the demonstration and the commercialization of the technologies. With science and technology, we have achieved leadership in areas as diverse as carbon capture and storage and energy efficient building technologies. Through our ecoENERGY Technology Initiative, we are investing in research and development to increase our clean energy supply, to reduce energy waste, and to reduce pollution from conventional energy sources.

With the Clean Energy Fund, we are investing in large demonstration carbon capture and storage projects. We have announced two of these already. One will see carbon capture and storage installed on the Shell Quest Upgrader; a second will see carbon capture and storage built into the Keephill's 3 coal generation plant. As a result, Canada is leading the way on the G8 commitment to put in place 20 commercial-scale carbon capture and storage projects by 2010.

We have also joined in recognizing the importance of developed countries, providing expertise and support to help developing countries implement the technology. We need to continue working to discover and develop those truly game-changing ideas, those breakthroughs that will allow us to hit our 2050 emission targets and our energy requirements.

We know what we need to do. We need to continue and expand our emphasis on science and technology, on clean energy, on energy efficiency and on smarter regulation, but there is no one

Les sables bitumineux sont une ressource énorme. Les réserves, dont on a confirmé qu'elles se chiffraient à 170 milliards de barils, constituent 97 p. 100 des réserves totales du Canada. Le monde aura besoin de ce pétrole, qui représente 13 p. 100 des réserves globales du monde et, surtout, 42 p. 100 des réserves mondiale situées à l'extérieur des pays de l'OPEP. Les marchés continueront probablement à déterminer qu'il s'agira d'une source croissante pour le marché nord-américain.

L'Administration américaine reconnaît le rôle important que jouent les sables bitumineux en matière de sécurité énergétique, mais il existe des idées fausses. Nous travaillons à les corriger. De concert avec l'Alberta et l'industrie, nous avons établi une stratégie ciblée et focalisée dans le but de fournir une vision factuelle des questions entourant l'exploitation des sables bitumineux, de leur importance économique pour les États-Unis, des avantages importants de l'exploitation de ces sables en matière de sécurité énergétique ainsi que de notre engagement à exploiter cette ressource stratégique de façon durable. C'est là un engagement que nous tiendrons. Nous ne pouvons pas tourner le dos à l'énergie et à la richesse que cette ressource représente, et nous ne le ferons pas.

La science et la technologie sont cruciales pour respecter cet engagement — investir de façon stratégique dans l'énergie propre pour l'avenir. Nous devons investir à toutes les étapes du cycle d'innovation, de la recherche de base à long terme et de la recherche appliquée, à la démonstration et à la commercialisation des technologies. Grâce à la science et à la technologie, nous avons établi un leadership dans des domaines aussi divers que les techniques de capture et de stockage du carbone, et la conception de bâtiments favorisant l'efficacité énergétique. Par le biais de notre Programme écoÉNERGIE sur la technologie, nous investissons dans la recherche et le développement pour accroître notre approvisionnement en énergie propre, réduire les déchets de la production d'énergie et réduire la pollution engendrée par les sources d'énergie conventionnelle.

Avec le Fonds pour l'énergie propre, nous investissons dans de vastes projets de démonstration de capture et de stockage de carbone. Nous en avons déjà annoncé deux. L'un porte sur l'installation d'un système de capture et de stockage de carbone à l'usine de valorisation Quest de Shell; un deuxième concerne la construction d'une installation de capture et de stockage de carbone dans la centrale au charbon Keephills 3. Par conséquent, le Canada est en tête en ce qui concerne l'engagement du G8 de mettre en place 20 projets de capture et de stockage de carbone d'échelle commerciale, d'ici 2010.

Nous nous sommes également joints aux pays reconnaissant l'importance des pays développés en donnant de l'expertise et de l'appui pour aider les pays en développement à mettre la technologie en œuvre. Nous devons continuer à travailler en vue de trouver les idées réellement révolutionnaires, des percées qui nous permettront d'atteindre nos objectifs de 2050 en matière d'émissions et de répondre à nos besoins énergétiques.

Nous savons ce qu'il faut faire. Nous devons continuer à mettre et à accroître l'accent sur la science et la technologie, sur l'énergie propre, sur l'efficacité énergétique et sur une

answer. We must pull all these levers if we are to overcome the current obstacles and meet the challenges. And we need to work together. No one actor can do all these things alone. These are global issues that need global solutions, and Canada is poised to lead the way.

It is a global challenge. Canada's success will make little difference unless we are part of a concerted global effort. We are committed to playing our proper part. We are moving forward with the new Clean Energy Dialogue with the United States, and we are members and in some cases founding members of organizations such as the Global Forum on Carbon Capture and Storage; the Global Carbon Capture and Storage Institute; and the Carbon Sequestration Leadership Forum.

At the recent International Energy Agency Ministerial, I emphasized — and my colleagues agreed on — the necessity of collaboration in achieving energy security in the context of that cleaner energy future.

I know that your committee recently visited Washington, D.C., which shows that you share my priorities with respect to ensuring that strong energy future for Canada. I want to thank you for taking that initiative. I think it is helpful every time we have people having an understanding of our relationship with the United States and the many connections that we have to each other and, of course, showing our friends in the United States that we want to work with them.

Our efforts to expand collaboration with our partners in Canada are showing even more promise. At the recent meeting of Canadian energy ministers, we had a strong consensus on the need to advance our efforts on cleaner energy, on energy efficiency, and on smart regulation, and a strong consensus to increase our collaboration in these areas. The response to our decision to create a series of three new national round tables on renewable energy, on clean energy research and development, and on community energy solutions has truly been outstanding. The engagement we are seeing from stakeholders at the round tables, and in other ways, is both gratifying and encouraging. Key industry leaders like the G4 have been leading a national dialogue on an energy framework initiative for Canada. The Canada West Foundation has released a major policy paper entitled *Getting it Right — A Canadian Energy Strategy for a Carbon-Constrained Future*. The Council of the Federation has contributed a major paper entitled *A Shared Vision for Energy in Canada*. There are many other examples, but I recognize that there are limits to the time available tonight, and I am sure we would like to get to the question part, so I will conclude with some brief points.

Achieving energy security in the context of a low-carbon future is a significant challenge. We know that energy demand will continue to increase, and that will add to the challenge. However,

réglementation plus intelligente, mais il n'y a pas de réponse unique. Nous devons utiliser tous ces leviers pour réussir à vaincre les obstacles actuels et à relever les défis. Nous devons également travailler ensemble. Aucun intervenant unique ne peut faire tout cela à lui seul. Ce sont là les enjeux mondiaux qui nécessitent des solutions globales, et le Canada est prêt à être le chef de file.

Il s'agit d'un défi mondial. Le succès du Canada fera très peu de différence à moins que nous participions à un effort mondial concerté. Nous nous sommes engagés à jouer un rôle approprié. Nous allons de l'avant avec le nouveau Dialogue sur l'énergie propre, tenu avec les États-Unis, et nous sommes membres et, dans certains cas, des membres fondateurs, d'organisations telles que le Global Forum on Carbon Capture and Storage, l'Institut mondial de la capture et du stockage du carbone et le Carbon Sequestration Leadership Forum.

À la dernière réunion ministérielle de l'Agence internationale de l'énergie, j'ai insisté — et mes collègues étaient d'accord — sur la nécessité de la collaboration pour réaliser la sécurité énergétique dans le contexte d'un avenir énergétique plus propre.

Je sais que votre comité a récemment visité Washington D.C., ce qui indique que vous partagez mes priorités pour ce qui est d'assurer un avenir énergétique solide pour le Canada. Je voudrais vous remercier d'avoir assumé cette initiative. Je pense que c'est toujours utile d'avoir des personnes ayant une compréhension de notre relation avec les États-Unis et de nos nombreux liens réciproques et de montrer à nos amis américains que nous voulons travailler avec eux.

Nos efforts d'accroissement de la collaboration avec nos partenaires au Canada sont encore plus prometteurs. À la dernière réunion des ministres de l'Énergie canadiens, nous sommes parvenus à un consensus solide sur la nécessité d'accroître nos efforts visant une énergie plus propre, l'efficacité énergétique, une réglementation intelligente ainsi qu'un consensus solide pour ce qui est d'accroître notre collaboration à tous ces égards. La réaction à notre décision de créer une série de trois nouvelles tables rondes nationales, sur l'énergie renouvelable, sur la recherche et le développement dans le domaine de l'énergie propre et sur les solutions communautaires en matière d'énergie, a été vraiment exceptionnelle. L'engagement que nous observons de la part des intervenants aux tables rondes, et dans d'autres contextes, est à la fois gratifiant et encourageant. Des dirigeants clés de l'industrie, comme le G4, ont entrepris un dialogue national sur une initiative de cadre énergétique pour le Canada. La Canada West Foundation a publié un document stratégique important intitulé *Getting it Right — A Canadian Energy Strategy for a Carbon-Constrained Future*. Le Conseil de la fédération a présenté un document important intitulé *Une vision partagée de l'énergie au Canada*. Il y a de nombreux autres exemples, mais je reconnais qu'il y a des limites quant au temps disponible ce soir et je suis certaine que nous aimerions passer à la période des questions; je conclurai donc par quelques brèves remarques.

La réalisation de la sécurité énergétique dans le contexte d'un avenir à faibles émissions de carbone est un défi de taille. Nous savons que la demande d'énergie continuera d'augmenter, ce qui

I am confident that we are on the right track. We are making progress and we continue to explore new opportunities and new ideas to accelerate and broaden our progress. As I have stated, we are cognizant that we cannot do this alone. It is a great national undertaking. We welcome and encourage the growing engagement from Canadians in all parts of this great country.

I most certainly include in that number the members of this committee. I look forward to hearing your perspectives on Canada's energy future in our discussion today, and I very much look forward to hearing about the five regional energy round tables you will be holding in the coming months. Thank you very much for allowing me this time to address you. I am more than happy to take your questions and I look forward to the discussion.

The Chair: Thank you, minister. That was a fine introduction.

As my colleagues know, it is not my normal practice to intervene with questions myself, and they are all champing at the bit. I was made aware that you appeared for 90 minutes yesterday in the other place and talked about nuclear or atomic energy for the whole 90 minutes. I learned two things from that. First, that you have a bill coming our way, Bill C-20. Of course, government legislation is the number one priority for us. When, and if, it reaches us, we will put our study aside and focus on the bill.

That bill deals with nuclear liability and insurance. Canada has been out of step with its partners. Senator Banks and I have visited this issue together previously. We heard in Paris — where I understand you have recently been — at the International Energy Agency that we are simply not in step with our partners. It is high time we do this.

I am quite interested in nuclear issues. It is starting to get into the frame here.

In your comments to members of Parliament, you indicated that 15 per cent of the electricity in Canada is generated by nuclear power. That blew me away. It is a big number. Is it all in Ontario or is it around the country? Is it safe and good? What do you think about it?

Ms. Raitt: It is a very big number. The number is important because it is emissions-free. Ontario, of course, is where the bulk of nuclear generation is happening. Over 50 per cent of the electricity in Ontario is generated by nuclear energy.

Nuclear energy is something in which Canada is a leader. We have CANDU technology. We have had a nuclear presence in this country for over 40 years. We have a Nobel Prize as a result of the physics around nuclear energy in Canada, of which we are very proud.

ajoutera au défi. J'ai toutefois confiance que nous sommes sur la bonne voie. Nous faisons des progrès et nous continuons d'envisager de nouvelles possibilités et de nouvelles idées pour accélérer et accroître nos progrès. Comme je l'ai souligné, nous sommes conscients du fait que nous ne pouvons pas faire tout cela seuls. C'est une grande entreprise nationale. Nous accueillons et encourageons l'engagement croissant des Canadiens de toutes les régions de ce grandiose pays.

Dans ce nombre, j'inclus certainement les membres de ce comité. J'attends avec impatience d'entendre vos points de vue sur les cinq tables rondes régionales sur l'énergie que vous tiendrez au cours des prochains mois. Merci beaucoup de m'avoir alloué ce temps. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions et je me réjouis d'avance de participer à la discussion.

Le président : Merci, madame la ministre. C'était une excellente introduction.

Comme le savent mes collègues, je n'ai pas l'habitude d'intervenir en posant des questions moi-même, et ils rongent leur frein. On m'a signalé que vous aviez témoigné pendant 90 minutes devant le comité de la Chambre et que vous aviez fait des commentaires sur l'énergie nucléaire ou atomique pendant tout ce temps-là. J'ai appris deux choses. La première, c'est que vous avez un projet de loi qui nous sera bientôt renvoyé, le projet de loi C-20. La législation gouvernementale est, bien entendu, notre priorité absolue. Quand nous recevrons ce projet de loi, nous suspendrons notre étude pour nous concentrer sur lui.

Ce projet de loi porte sur la responsabilité et sur l'assurance dans le secteur nucléaire. Le Canada est en retard sur ses partenaires. Le sénateur Banks et moi avons déjà examiné cette question ensemble. Nous avons entendu à Paris — où je pense que vous êtes allée dernièrement —, à l'Agence internationale de l'énergie, que nous sommes déphasés par rapport à nos partenaires. Il est grand temps que nous passions à l'action dans ce domaine.

Je m'intéresse beaucoup aux questions nucléaires. Ça commence à susciter de l'intérêt ici.

Dans les commentaires que vous avez faits devant les députés, vous avez indiqué que 15 p. 100 de l'électricité du Canada était générée par énergie nucléaire. Ça m'a coupé le souffle. C'est beaucoup. Est-ce tout en Ontario ou à l'échelle nationale? Est-ce sécuritaire et bon? Qu'en pensez-vous?

Mme Raitt : C'est énorme. C'est important, car ça ne produit pas d'émissions. C'est, bien entendu, en Ontario que se fait la plus grosse partie de la production électrique nucléaire. Dans cette province, 50 p. 100 de l'électricité est produite par énergie nucléaire.

L'énergie nucléaire est un domaine dans lequel le Canada est un chef de file. Nous avons la technologie CANDU. Nous avons une présence nucléaire dans le pays depuis plus de 40 ans. Nous avons au Canada un Prix Nobel, dont nous sommes très fiers, obtenu grâce à la physique liée à l'énergie nucléaire.

Atomic Energy of Canada Limited, AECL, is the Crown corporation at arm's length from the government. It has been responsible for the delivery of nuclear services since it became a Crown corporation.

There are basically two operating aspects of AECL. First is research and development at Chalk River, not only for CANDU reactors, but also for various other applications in the world. Much of the world goes to Chalk River to conduct research. We have the National Research Universal Reactor. It is a very important piece of infrastructure for nuclear research in Canada.

Second is our sale of CANDU reactors, with which we have been very successful around the world. We have a great brand in the world with respect to nuclear energy. When I was in Paris, I was sitting at a table with the minister from Japan. We were talking about nuclear energy through his interpreter, and he said, "Yes, CANDU, most efficient nuclear reactor in the world." We are very proud of that. The expertise of the people who have worked in the field for the last 50 years allows us to have great technical ability today.

It has been clear that the world is turning to nuclear power as a solution for emissions-free electricity. The director general of the International Energy Agency has indicated that there will be a point in time when we will need to build over 30 nuclear reactors per year to keep up with the demand around the world in energy needs. Canada rightly should have a place somewhere in that nuclear renaissance, as it is called. We have the technology and the people.

The government embarked on a process with AECL. It commenced in November 2007 with the striking of a review team within Natural Resources Canada. It was to review AECL and determine whether it was delivering appropriately given the context of where the market was going. They obtained advice from National Bank Financial.

That review team reported to us in May of this year. The report was made public. On the basis of that review, the government took the decision to restructure Atomic Energy of Canada Limited. This will be done primarily to be able to attract capacity, managerial experience and capital to compete in the world for these new nuclear builds that are coming.

We know and we have seen that as good a job as AECL is trying to do in selling reactors, in two global cases we were not able to compete. We simply did not have the capability to dedicate people and resources to the bidding process. It is quite a lengthy process. That is one reason we are proceeding with restructuring.

We are currently at the position where we are looking to the review team again to develop a restructuring plan. It will come back for approval by the government and by Parliament. We are seeking international and domestic capacity. We want to ensure

L'Énergie atomique du Canada Ltée, l'EACL, est la société d'État indépendante du gouvernement. Elle est responsable de la fourniture des services nucléaires depuis qu'elle est devenue société d'État.

Les activités de l'EACL se divisent essentiellement en deux volets. Le premier est celui de la recherche-développement, à Chalk River, non seulement en ce qui concerne les réacteurs CANDU mais aussi en ce qui a trait à diverses autres applications dans le monde. De nombreux chercheurs étrangers viennent faire de la recherche à Chalk River. Nous avons le réacteur universel de la Recherche nationale. C'est une infrastructure très importante pour la recherche nucléaire au Canada.

Le deuxième volet est celui des ventes de réacteurs CANDU, avec lequel nous avons eu beaucoup de succès à travers le monde. Nous avons une grande renommée dans le monde dans le domaine de l'énergie nucléaire. Lorsque j'étais à Paris, j'étais assise à une table avec le ministre du Japon. Nous discutons d'énergie nucléaire par l'intermédiaire de son interprète et il a fait l'observation suivante : « Oui, le CANDU, le réacteur nucléaire le plus efficace au monde ». Nous en sommes très fiers. L'expertise des personnes qui travaillent dans le domaine depuis 50 ans nous permet d'avoir actuellement une excellente capacité technique.

Il est clair que le monde se tourne vers l'énergie nucléaire, qui est une solution pour la production d'électricité sans émissions. Le directeur général de l'Agence internationale de l'énergie a déclaré qu'un jour, il serait nécessaire de construire plus de 30 réacteurs nucléaires par an pour répondre à la demande mondiale créée par les besoins énergétiques. Le Canada devrait à juste titre avoir une place quelque part dans cette renaissance nucléaire, comme on la désigne. Nous avons la technologie et les spécialistes.

Le gouvernement participe à un processus avec l'EACL. Il a débuté en novembre 2007 par la constitution d'une équipe d'examen à Ressources naturelles Canada. Elle était chargée d'examiner l'EACL et de déterminer si la société était un fournisseur approprié, dans le contexte de la tendance du marché. Cette équipe a consulté la Financière Banque Nationale.

Elle nous a remis un rapport au mois de mai. Ce rapport a été rendu public. À la suite de cet examen, le gouvernement a pris la décision de restructurer l'Énergie atomique du Canada Ltée. Cette décision a été prise principalement pour pouvoir attirer la capacité, l'expérience de gestion et le capital nécessaires pour être en concurrence dans le monde pour la construction des nouvelles installations nucléaires qui s'en viennent.

Nous savons et nous avons pu constater que, bien que l'EACL essaie de faire de l'excellent travail en ce qui concerne la vente de réacteurs, nous n'avons pas été concurrentiels dans deux cas, sur les marchés étrangers. Nous n'avions tout bonnement pas la capacité de consacrer des personnes et des ressources au processus d'appel d'offres. C'est un processus très long. C'est une des raisons pour lesquelles nous procédons à la restructuration.

Nous avons actuellement atteint un point où nous comptons sur l'équipe d'examen pour élaborer un plan de restructuration. Ce plan sera soumis à l'approbation du gouvernement et du Parlement. Nous cherchons à avoir une capacité internationale et

that this industry that has 30,000 highly paid and skilled jobs in Ontario and across the country will grow and will keep those jobs in Canada.

We need to keep our industry, Mr. Chair. We need emissions-free electricity. Those two things go well together. That is what we are currently doing.

That just condensed 90 minutes into three minutes.

The Chair: Minister, I do not think we want to go to AECL. You might find a rather negative impression at this point in time on the committee that Canada has not lived up to its great reputation in the past 15 years. Canada has fallen behind. We know the government is addressing that.

In terms of the 15 per cent of nuclear energy today in Canada, simply how much is in which province?

Ms. Raitt: Nuclear power plants are located in New Brunswick, Ontario and Quebec.

The Chair: How is that 15 per cent made up?

Ms. Raitt: It is made up by those three provinces and is being pulled up predominantly by Ontario, which has around 57 per cent of its electricity generated by nuclear.

The Chair: Senator Neufeld, when we visit the provinces, we will have one block for nuclear. I am amazed.

I did not mean to take up that much time. Thank you, minister, for giving us that other background.

Senator Mitchell: Minister Raitt, it is great to have you here. I appreciate your opening comments. We have a real sense that you want to work with us. We certainly want to work with you. Endorsing the nature of our study is very reassuring to us as well.

I want to talk about two areas that are critical to our study.

Your government has established two very important carbon-reduction targets. They will have profound implications on how we deliver energy and what we sell where in this country. They are the 20 per cent of 2006 levels by 2020 and 90 per cent non-emitting electricity.

We have not seen but will be exploring the specific ways in which you propose to achieve that. Do you have specifics? Is there a plan in the offing? Is it something you do not want to reveal before you go to Copenhagen? Will we get a pleasant surprise next week?

intérieure. Nous voulons nous assurer que ce secteur, qui compte 30 000 emplois qualifiés et à salaires élevés en Ontario et à travers le pays, connaisse une croissance et maintienne ces emplois au Canada.

Il est essentiel que nous gardions notre industrie, monsieur le président. Nous avons besoin d'électricité produite sans émissions. Les deux vont de pair. C'est ce que nous sommes en train de faire.

Ce n'est qu'un condensé en trois minutes d'un exposé de 90 minutes.

Le président : Madame la ministre, je ne pense pas que nous souhaitions discuter de l'EACL. Vous pourriez constater que le comité en a une impression plutôt négative pour le moment, à savoir qu'il estime que le Canada n'est pas resté à la hauteur de sa réputation au cours des 15 dernières années. Le Canada est maintenant à la traîne. Nous savons que le gouvernement s'occupe de régler le problème.

En ce qui concerne les 15 p. 100 actuels d'énergie nucléaire au Canada, pouvez-vous dire quel pourcentage cela fait dans chaque province concernée?

Mme Raitt : Les centrales nucléaires sont au Nouveau-Brunswick, en Ontario et au Québec.

Le président : Comment arrive-t-on à ce 15 p. 100?

Mme Raitt : Ce 15 p. 100 est produit par les trois provinces en question, et principalement par l'Ontario, car environ 57 p. 100 de son électricité est produite par des centrales nucléaires.

Le président : Sénateur Neufeld, lorsque nous nous déplacerons dans les provinces, nous préviendrons du temps pour le nucléaire. Je suis stupéfait.

Je ne voulais pas prendre autant de temps. Merci, madame la ministre, de nous avoir donné ces autres informations.

Le sénateur Mitchell : Madame la ministre, nous sommes ravis que vous participiez à cette séance. J'apprécie vos commentaires préliminaires. Nous avons vraiment l'impression que vous voulez collaborer avec nous. Nous, en tout cas, voulons travailler avec vous. C'est très rassurant également pour nous que vous approuviez la nature de notre étude.

Je voudrais aborder deux sujets qui ont une importance cruciale pour notre étude.

Votre gouvernement a établi deux cibles de réduction de carbone très importantes. Elles auront des incidences profondes sur la façon dont nous fournissons l'énergie et sur la nature de l'énergie que nous vendons dans les différentes régions du pays. Ces cibles sont une réduction de 20 p. 100 d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 2006 et la production de 90 p. 100 de notre électricité sans émissions.

Nous n'avons rien vu à ce sujet, mais nous examinerons de près la façon dont vous vous proposez d'atteindre ces objectifs. Avez-vous des informations précises à ce sujet? Y a-t-il un plan en vue? Est-ce de l'information que vous ne voulez pas révéler avant d'aller à Copenhagen? Aurons-nous une surprise agréable la semaine prochaine?

Ms. Raitt: I can speak from the department's perspective and what we have been doing. There are three aspects to energy in emissions reductions. First is the use of fossil fuel. You look at ways to mitigate the use of fossil fuel. Second is energy efficiency in all forms in industry, homes and buildings. Third is renewable energy sources.

All three are important in the overall mix to hit both of those targets: emissions-free electricity and overall reduction of greenhouse gases, GHGs. Also in reduction of GHGs are the factors regarding transportation, whether through shipping or airlines. That is in the purview of the Minister of Transportation.

With respect to fossil fuels, the government first put in place a \$1-billion Clean Energy Fund, as I indicated in my comments. The bulk of it, \$650 million, is dedicated to carbon capture and storage and the demonstration of it on a commercial basis. That is the best technique and tool we have to mitigate the use of burning coal or gas on the environment. We are under way on this.

Second is renewable energy sources, which is a very exciting area. The government put in place a \$1.5-billion ecoENERGY for Renewable Power Program that has been wildly successful. The reason we have so much wind energy on the grid is because of this program. It allows a cent per kilowatt hour to get projects going. We will be adding 4,000 megawatts of renewable energy to the grid. That is one million homes in Canada, which is significant. As well, it spurs on other provinces. With our initiatives on the ecoENERGY for Renewable Power Program, we now see Ontario coming in with its proposed green energy act, which is taking it even further to a feed and tariff. We see British Columbia coming out with a statement on energy as well. It was that foundation that started it along.

That is about adding renewables, which intuitively helps with emissions recollections.

The third is energy efficiency. Again, the top-line I would take away from energy efficiency is that Canadians get it. They understand the need for energy efficiency. They appreciate the amount of money that we put in place with respect to the grants associated with making their own homes energy efficient, but, more importantly, they chose it, too.

In the Economic Action Plan, we not only had an extension of the program for energy efficiency, the Home Renovation Tax Credit also came into play, and we see people utilizing the Home Renovation Tax Credit to make their homes more energy efficient. It is not only about energy efficiency and saving electricity — which my eight-year-old really cares about, for

Mme Raitt: Je peux parler du point de vue du ministère et expliquer ce que nous avons fait. En matière de réduction des émissions, l'énergie présente trois aspects. Le premier est l'utilisation de combustible fossile. On cherche des possibilités de réduire l'usage de combustibles fossiles. Le deuxième est l'efficacité énergétique sous toutes ses formes dans l'industrie, dans le secteur résidentiel et dans les édifices. Le troisième est lié aux sources d'énergie renouvelable.

Ces trois aspects sont importants dans la combinaison globale pour atteindre ces objectifs : de l'électricité sans émissions et une réduction générale des gaz à effet de serre, ou GES. Dans la réduction des GES interviennent également des facteurs liés au transport, qu'il s'agisse du transport maritime ou du transport aérien. C'est une question qui est du ressort du ministre des Transports.

En ce qui concerne les combustibles fossiles, le gouvernement a, comme je l'ai signalé, instauré un Fonds pour l'énergie propre de 1 milliard de dollars. La majeure partie de cet argent, soit 650 millions de dollars, est destinée à la capture et au stockage du carbone et à la démonstration de cette technique à l'échelle commerciale. C'est la meilleure technique et le meilleur outil que nous ayons pour réduire le recours à la combustion du charbon ou du gaz et ses incidences sur l'environnement. C'est en train de se faire.

Le deuxième volet, ce sont les sources d'énergie renouvelable; c'est un domaine très passionnant. Le gouvernement a mis en place un programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable de 1,5 milliard de dollars, qui a été une très grande réussite. Si nous avons autant d'énergie éolienne sur le réseau, c'est grâce à ce programme. Il accorde un cent au kilowattheure pour le démarrage des projets. Nous ajouterons 4 000 mégawatts d'énergie renouvelable sur le réseau, assez pour alimenter un million de résidences au Canada, ce qui est considérable. En outre, il incite les autres provinces à agir. Grâce à nos initiatives en matière d'écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable, l'Ontario présente maintenant un projet de loi sur l'énergie verte qui pousse les choses encore plus loin, en établissant un tarif de soutien. La Colombie-Britannique a fait également une déclaration sur l'énergie. C'est notre programme qui est à la base de ces initiatives.

Il s'agit d'ajouter les sources d'énergie renouvelable, ce qui aide intuitivement pour la récupération des émissions.

Le troisième volet est l'efficacité énergétique. Là aussi, la conclusion essentielle en ce qui concerne l'efficacité énergétique est que les Canadiens l'ont. Ils comprennent la nécessité de l'efficacité énergétique. Ils sont reconnaissants des sommes d'argent que nous débloquons pour les subventions associées à l'efficacité énergétique résidentielle mais surtout, ils optent pour cette efficacité.

Dans le Plan d'action économique, on a non seulement prolongé le programme pour l'efficacité énergétique, mais on a aussi instauré le crédit d'impôt pour la rénovation domiciliaire; les gens en profitent pour rendre leurs maisons plus efficaces sur le plan énergétique. Le but est non seulement l'efficacité énergétique et l'économie d'électricité — questions dont mon enfant de huit

example — but it is also about decreasing the costs associated with heating and powering your home, which is what I really care about, too. It is a win-win in our house in terms of energy efficiency.

Those are the three areas we have been working on. Other programs that we have in place to move us further along in emissions-free and the reduction of greenhouse gas emissions include the biofuels side — encouraging the use of biofuels both in terms of production, incentives for bio-ethanol and biodiesel and in helping with the construction of these facilities. Again, a \$1.5-billion program is in place that is very successful as well.

Those are the building blocks. We are putting in place the foundations to allow people to do the right things.

The second piece is what the Minister of the Environment deals with, which is the regulatory side of it. His discussions and negotiations in Copenhagen will drive that side of the puzzle. For us it is about making sure that people, companies, industry and governments have the ability to address the need to switch over to that emissions-free electricity and reduce greenhouse gases.

Senator Mitchell: There is the question of how the things you are talking about actually relate to the objective. Just as an example, I am very much in favour of carbon capture and storage — and it is great that it is being pursued in the way that it is — but do you have some sense that enough of it will be done in a sufficiently commercially viable way to make it bite in time to get to the 2020 objective, if I can put it that way? What sort of assessment have you done of that process?

Ms. Raïtt: As you know, carbon capture and storage is extraordinarily expensive, but it is expensive because it is the first of the kind.

Senator Mitchell: Exactly.

Ms. Raïtt: The ambassador from the United States said this morning that he is sure the very first electricity plant ever built in North America was very expensive as well, but by the time you got to the four-hundredth it was a little bit cheaper, as you understood and honed in on the science and technology. That is where we are in carbon capture right now.

However, with respect to research, we have been funding carbon capture and storage research and development for a very long time through the ecoENERGY Technology Initiative. We have been working on that area. It is the best tool to use to pull the carbon out of the stack. In terms of actual GHGs, it really is a case of needing to ensure it works on the demonstration on a commercial scale. It is the best way to find out. That is when we start getting the measurements and the actuality. It is unacceptable to not do anything at all, and that is why it is important to move forward on carbon capture and storage.

ans se préoccupe, par exemple —, mais aussi de diminuer les coûts liés au chauffage et à l'éclairage de la maison. ce qui m'intéresse beaucoup également. L'efficacité énergétique est une formule gagnante sur toute la ligne.

Ce sont les trois volets sur lesquels nous travaillons. Les autres programmes qui sont en place pour nous faire progresser dans la production d'électricité sans émissions et la réduction des émissions de gaz à effet de serre incluent les biocarburants — il s'agit d'encourager l'utilisation des biocarburants au niveau de la production, de mesures incitatives pour le bioéthanol et le biodiesel et d'accorder de l'aide pour la construction des installations nécessaires. Un programme de 1,5 milliard de dollars, qui a également beaucoup de succès, a été instauré.

Ce sont les assises. Nous mettons les fondements en place pour permettre aux gens de faire les bonnes choses.

Le deuxième élément relève du ministre de l'Environnement; il s'agit de l'aspect réglementaire. Ses discussions et ses négociations à Copenhagen porteront sur cet aspect du casse-tête. Pour nous, il s'agit de s'assurer que les gens, les entreprises, l'industrie et les gouvernements aient la capacité de répondre au besoin de faire la transition à cette électricité produite sans émissions et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le sénateur Mitchell : Il y a la question de savoir comment établir le rapport entre les initiatives que vous mentionnez et l'objectif. À titre d'exemple, je suis très en faveur de la capture et du stockage du carbone — et c'est très bien qu'on poursuive cet objectif de la façon dont on le fait —, mais pensez-vous que cela se fera dans des proportions suffisantes et d'une manière suffisamment rentable sur le plan commercial pour que ce soit à temps pour atteindre l'objectif de 2020, si je puis dire? Quelle sorte d'évaluation avez-vous faite de ce processus?

Mme Raïtt : Comme vous le savez, la capture et le stockage du carbone sont extrêmement coûteux, mais ils sont coûteux parce que c'est une première.

Le sénateur Mitchell : Tout à fait.

Mme Raïtt : L'ambassadeur des États-Unis a déclaré ce matin qu'il est certain que la toute première centrale électrique construite en Amérique du Nord était très coûteuse également, mais qu'à la 400^e centrale, c'était un peu moins cher, car on comprenait mieux le système et il avait été rectifié grâce à la science et la technologie. C'est là que nous en sommes pour l'instant avec la capture du carbone.

En ce qui concerne toutefois la recherche, nous finançons la recherche-développement sur la capture et le stockage du carbone depuis des années par le biais de l'Initiative écoÉNERGIE sur la technologie. Nous avons travaillé là-dessus. C'est le meilleur outil pour retirer le carbone des cheminées. En ce qui concerne les GES comme tels, on a en fait besoin de s'assurer que ça fonctionne sur le plan de la démonstration à une échelle commerciale. C'est la meilleure façon de le savoir. C'est alors qu'on commence à obtenir des mesures et des faits. Il est inacceptable de ne rien faire du tout et c'est pourquoi il est important d'aller de l'avant avec la capture et le stockage du carbone.

Senator Mitchell: Absolutely. There is always a reason not to do all of these things — and somebody comes up with that reason — but you have to pick something, and industry is interested in carbon capture. It is not as expensive as people say. You take the first barrel of oil ever produced by the oil sands; that was very expensive and remained expensive for a long time.

One of the big issues with selling the idea of climate change action to a sometimes skeptical Canadian population is that we focus on the costs of action, and certainly that was what the TD study focused on although it was not as bad as people might have imagined. However, there does not seem to be anybody or any government studies focusing on the cost of inaction.

Just imagine if you could price the amount of lumber under natural resources that has burned and died because of the pine beetles. Imagine when you start to price that and the tourism that is lost because people will not go to B.C. in the midst of all the fires. You start to add that up and you think maybe we would be better off with climate action. Maybe it would make people frame that in a different way.

Are you aware, or could you initiate or do you see some value in assessing the cost of climate change inaction?

Ms. Raitt: It is a really complex mechanism because climate change and the reduction of CO₂ and GHGs and all those things are tied up in more than just the science and technology from the aspect of our department. It is also tied up in how countries relate to each other, to the geopolitics of the world and to our trade with the United States. There are many moving pieces on that aspect. It would be difficult even to define all of the variables you would have to measure in order to come up with a complete picture of the costs of adapting or not adapting. The reality is that we have a process. We have a framework in place. We are in the process with respect to Copenhagen, and that is where the Minister of the Environment is.

In the Clean Energy Dialogue we did start a conversation with the United States, recognizing, on a continental basis, how important it is to work together on grid issues, carbon capture and storage. That is what we are focusing on; moving those pieces along and also keeping in mind the bigger picture and recognizing energy security as a part of it.

I agree with you, senator, that there are many different pieces at play. There is trade at play. There is end-user cost associated, which should not be underestimated in terms of certain provinces that predominantly burn fossil fuels. We must be mindful of that, too. Provinces make their own electricity choices based upon the

Le sénateur Mitchell : Tout à fait. Il y a toujours une raison pour ne pas faire toutes ces choses-là — et quelqu'un trouve cette raison —, mais il faut choisir et l'industrie s'intéresse à la capture du carbone. Ce n'est pas aussi coûteux qu'on le dit. Le premier baril de pétrole extrait des sables bitumineux, par exemple, était très coûteux et c'est resté coûteux longtemps.

L'un des gros problèmes lorsqu'il s'agit de vendre l'idée d'une intervention au niveau du changement climatique à une population canadienne parfois sceptique, c'est que nous concentrons notre attention sur les coûts de l'intervention; c'était en tout cas sur cet aspect qu'était axée l'étude de TD, quoique les coûts n'étaient pas aussi élevés qu'on aurait pu l'imaginer. Il semblerait toutefois qu'aucune étude privée ou gouvernementale axée sur le coût de l'inaction n'ait été faite.

Imaginez si on pouvait calculer le coût du bois relevant de Ressources naturelles Canada qui a été brûlé ou des arbres qui sont morts à cause du dendroctone du pin. Imaginez ce que c'est quand on se met à en évaluer le coût et celui du tourisme perdu, du fait qu'on ne veut plus se rendre en Colombie-Britannique à cause de tous les feux. Lorsqu'on se met à faire le bilan de tout cela, on pense qu'il serait peut-être préférable d'entreprendre une action contre le réchauffement climatique. Ça inciterait peut-être les gens à adopter un point de vue différent.

Savez-vous si l'on fait une évaluation ou voyez-vous l'utilité d'en faire une du coût de l'inaction en matière de changement climatique ou pourriez-vous en faire faire une?

Mme Raitt : Il s'agit d'un mécanisme extrêmement complexe, car le changement climatique et les réductions de CO₂ et de GES, et toutes ces choses-là, ne sont pas uniquement liés à la science et à la technologie, du point de vue de notre ministère. Elles sont également liées aux relations entre les différents pays, à la géopolitique du monde et à nos échanges commerciaux avec les États-Unis. Cette question comporte de nombreux éléments mobiles. Il serait même difficile de définir toutes les variables qu'il faudrait mesurer pour obtenir une vue d'ensemble des coûts qui seraient liés à une décision de s'adapter ou de ne pas s'adapter à la situation. La réalité est qu'il existe un processus. Un cadre est en place. Nous participons au processus en ce qui concerne Copenhagen; c'est d'ailleurs là que se trouve présentement le ministre de l'Environnement.

Dans le cadre du Dialogue sur l'énergie propre, nous avons entamé une conversation avec les États-Unis dans laquelle nous reconnaissons, à l'échelle continentale, qu'il est très important de collaborer sur les questions de réseau électrique et sur celle de la capture et du stockage du carbone. C'est là-dessus que nous mettons l'accent; nous voulons déplacer ces pièces tout en gardant une vue d'ensemble et en tenant compte du fait que la sécurité énergétique en fait partie.

Je suis d'accord avec vous, sénateur; de nombreux éléments sont en jeu. Les échanges commerciaux sont en jeu. Il faut tenir compte également du coût pour les utilisateurs car c'est un facteur qui ne devrait pas être sous-estimé en ce qui concerne certaines provinces où l'on utilise surtout des combustibles fossiles. Il faut

resources they have. That is just the reality across the country.

The universe of variables is many. We focus on the parts that we can focus on at Natural Resources Canada, and we want to ensure that the technological side is well on its way to helping us deal with adaptation, climate change, reductions and all the things we want to see.

Senator Mitchell: Great. I encourage you in that. Thank you.

Senator Lang: Welcome, Madam Minister. I appreciate you and your staff coming out this evening and the presentation you gave.

One comment I would make at the beginning here is that you referred to "energy literacy" — I believe that is the terminology you used — for us as Canadians. I must say I agree wholeheartedly. Canadians should become more and more informed about exactly what we have for energy, what we are providing to the world and how important it is to us both socially and economically. It is quite important that Canadians realize that we are providing just under 80 per cent of the imported energy that the United States of America uses between electricity, gas, uranium and oil. That is a huge number. I do not think most Canadians realize that.

We were in Washington a couple of weeks ago, as you mentioned, and the representative from Alberta, Gary Mar, described the energy utilization to his fellow Americans; he said, "Do you know who lights up Broadway? It is Alberta oil."

Ms. Raitt: Oh, that is interesting.

Senator Lang: That is just to give you something close to home.

I would like to follow up in the area of nuclear energy. Obviously a good segment of the population has concerns about safety and the question of the elimination of waste. Perhaps you could comment on where we are with that, the safety of our present nuclear plants, what we are looking ahead at and also the elimination of waste and what we are doing in that area.

Ms. Raitt: I said this yesterday when I was in the other place speaking to that committee. I indicated that Canada is second to none in terms of safety in the world. A lot of it has to do with our technical design regarding the CANDUs. A lot of it has to do with our culture of regulation, training and having great individuals working in these places.

s'en préoccuper également. Les provinces font leurs propres choix en matière d'électricité, en se basant sur les ressources qu'elles ont. C'est la pure réalité, à l'échelle du pays.

L'univers des variables présente de multiples aspects. À Ressources naturelles Canada, nous mettons l'accent sur les aspects sur lesquels nous pouvons le faire et nous voulons nous assurer que le côté technologique est en voie de nous aider à nous adapter, à faire face au changement climatique, à faire les réductions nécessaires, bref, à atteindre tous les objectifs que nous voulons atteindre.

Le sénateur Mitchell : Très bien. Je vous y encourage. Merci.

Le sénateur Lang : Soyez la bienvenue, madame la ministre. Je vous suis reconnaissant, à vous et vos collaborateurs, pour votre participation ce soir et pour l'exposé que vous avez fait.

Je voudrais faire un commentaire. Vous avez fait mention de la « compréhension de l'énergie » — je pense que ce sont les termes que vous avez employés — pour les Canadiens. Je dois dire que je suis entièrement d'accord. Les Canadiens devraient être de plus en plus informés sur les types d'énergie que nous avons, sur ce que nous fournissons à l'étranger et sur l'importance que cela a pour nous sur les plans social et économique. Il est très important que les Canadiens sachent que nous fournissons un peu moins de 80 p. 100 de l'énergie importée par les États-Unis d'Amérique, qu'il s'agisse d'électricité, de gaz, d'uranium ou de pétrole. C'est énorme. Je ne pense pas que la plupart des Canadiens en soient conscients.

Comme vous l'avez fait remarquer, nous étions à Washington il y a environ deux semaines, et le représentant de l'Alberta, Gary Mar, a décrit l'utilisation de l'énergie à ses collègues américains; il leur a posé la question suivante : « Savez-vous ce qui assure l'éclairage à Broadway? C'est le pétrole de l'Alberta ».

Mme Raitt : Ah, c'est intéressant!

Le sénateur Lang : C'est pour vous citer un exemple proche de nous.

J'aimerais poursuivre la discussion sur le secteur de l'énergie nucléaire. De toute évidence, un segment important de la population a des préoccupations au sujet de la sécurité et de l'élimination des déchets. Vous pourriez peut-être faire des commentaires nous donnant une idée de la situation actuelle dans ce domaine, de la sécurité de nos centrales nucléaires actuelles, des perspectives pour l'avenir, avec des informations sur l'élimination des déchets et sur les mesures que nous prenons dans ce domaine.

Mme Raitt : Je l'ai dit devant le comité de la Chambre des communes, hier. J'ai dit que le Canada n'a pas son pareil à l'échelle mondiale en ce qui concerne la sécurité nucléaire. C'est en grande partie grâce à la conception technique des réacteurs CANDU. C'est dû également en grande partie à notre culture en matière de réglementation ou de formation, et à la grande compétence des personnes qui travaillent dans ces endroits.

For me that is a great selling feature. It is a great comfort, of course, for the people who live in the areas around the nuclear plants. As well, it is a great selling feature of the technology.

On the nuclear waste, we have the Nuclear Fuel Waste Act, which is in place in order to deal with the long-term disposal. Again, Canada is leading the way in this matter. We have the Nuclear Waste Management Organization, which has the mandate to do consultations across the country for the deep geological storage of nuclear waste for a long period of time. That is the route we have determined to take in Canada by an act of Parliament, deep geological storage of waste. The United Kingdom and the United States are a little behind us in this measure, but we have made our plan and are moving forward.

This organization is consulting Canadian communities across the country, and it is a long consultation process. It will be decades in length. It is not a short-term prospect at all. They are looking for a willing and informed host community to consent to this deep geological storage. Of course, whether or not the community will be appropriate will be based on science, on the geology, whether or not it is acceptable and whether or not the community is willing and wants to do so.

One last point on communities associated with nuclear: when you do polling in Canada, you will find that the communities that are most in favour of nuclear energy are the communities in which the nuclear power plant resides, because they understand the people who work there, they understand the culture of safety and they understand the importance of the industry and the entity to the community itself.

Senator Lang: Following up on the topic of nuclear, the question of isolated communities or the development of mines that are isolated and so far away from any energy source that they have only one choice, which is obviously to bring in fuel at a very great expense and run it themselves, what are your observations about the reactors utilized in those cases?

Ms. Raitt: I took a bit of time at the beginning talking about AECL, but I wanted to highlight the Chalk River aspect of it and the research. One thing that is being suggested in the world, and we have heard some suggestion of it, is the utilization of these small pocket lower-megawattage reactors. Currently in Canada, nuclear power plants are between 50 and 500 megawatts all the way up to 1,000 megawatts, very large enterprises. You can develop these smaller ones that are more fit for service to remote communities. I have the concern that remote communities are so tightly tied to the use of diesel in order to power electricity, which is a very emissions-intensive way to generate electricity. Anything we can do to help that matter is good R&D.

Pour moi, c'est un excellent argument de vente. C'est, bien entendu, très rassurant pour les personnes qui vivent dans le voisinage des centrales nucléaires. C'est aussi un très bon argument de vente pour la technologie.

En ce qui concerne les déchets nucléaires, il y a la Loi sur les déchets de combustible nucléaire qui concerne leur élimination à long terme. Le Canada est également un chef de file dans ce domaine. Il y a la Société de gestion des déchets nucléaires qui a pour mandat de tenir des consultations à travers le pays concernant le stockage des déchets nucléaires en formations géologiques profondes pour une longue période. Le stockage en formations géologiques profondes est la voie que nous sommes déterminés à prendre au Canada, par le biais d'une loi du Parlement. Le Royaume-Uni et les États-Unis sont légèrement en retard sur nous dans ce domaine, mais nous avons établi notre plan et nous allons de l'avant.

Cette société consulte les collectivités canadiennes, à l'échelle nationale, et le processus de consultation est long. Il durera des dizaines d'années. Ce n'est pas du tout une perspective à court terme. On veut une communauté hôte consentante et informée pour accepter ce type de stockage. On déterminera, bien entendu, si la localité est appropriée en se basant sur des données scientifiques, notamment des données géologiques, sur l'acceptabilité du projet, ainsi que sur l'acceptation et la volonté de participer de la collectivité choisie.

Je voudrais faire un dernier commentaire sur les collectivités associées au nucléaire : au Canada, les sondages indiquent que les collectivités qui sont le plus en faveur de l'énergie nucléaire sont celles où sont situées les centrales nucléaires, car elles comprennent les personnes qui y travaillent, la culture de sécurité ainsi que l'importance de l'industrie et de la centrale pour la collectivité comme telle.

Le sénateur Lang : Toujours en ce qui concerne le nucléaire, par rapport aux collectivités isolées ou au développement de mines dans des lieux si isolés qu'ils sont très éloignés de toute source d'énergie et dont la seule option est d'utiliser des réacteurs et de faire venir du combustible à très grands frais et de gérer cela eux-mêmes, quelles observations auriez-vous à faire?

Mme Raitt : J'ai fait des commentaires assez longs au début sur l'EACL, mais je tenais à mettre en évidence le cas de Chalk River et la recherche. Une des solutions recommandées dans le monde, et nous avons d'ailleurs entendu des suggestions allant dans ce sens, c'est d'utiliser les petits réacteurs dits « de poche » générant une plus petite quantité de mégawatts. La capacité des centrales nucléaires canadiennes actuelles va de 50 jusqu'à 1 000 mégawatts — qui sont de très grandes entreprises, en passant par celles de 500 mégawatts. On peut développer des réacteurs plus petits, qui sont mieux adaptés aux besoins des collectivités éloignées. Je crains que ces collectivités soient trop tributaires de l'utilisation du diesel pour produire de l'électricité, alors que c'est une méthode qui génère de très fortes émissions. Tout ce que nous pouvons faire pour aider dans ce domaine, c'est de la bonne recherche-développement.

The Canadian Nuclear Safety Commission is well-equipped to deal with licensing associated with that, and I would like to see our R&D in the country be able to look at it on a serious basis, if that is the route to go.

As you pointed out and as I hear on the mining side of my portfolio, the most expensive part of mining is the energy to power the mines, especially in remote communities. It would be great to have Canadian technology and Canadian innovation used to power our North. It would make a lot of sense, but we are at the point of R&D, and no one has a proposal on the table, so it is something we must be prepared for an understanding of and deal with it in an appropriate way through the right regulatory procedures.

Senator Lang: I have another question on another area of energy. It deals with the Alaska Highway pipeline. As you know, there are two competing organizations looking at going forward with the possibility of proposals for the pipeline. One of the aspects on Canada's side is a designated officer so that they know who to approach in Canada when they are looking at the proposals. When will that appointment be made? Can you shed any light on that?

Ms. Raitt: I will turn to my deputy on the technical aspect of it. The two pipelines have two different regulatory schemes associated with them; one deals with the National Energy Board and the other deals with the Northern Pipeline Agency. I am answering it now, so I might as well continue on.

My office is engaged in the matter of appointments. We have two people working on appointments, but I will take your question about the timing of it back and inquire of my staff.

Senator Lang: Thank you.

Senator Neufeld: Thank you, Minister Raitt, for appearing. I have a couple of questions, and I know we have talked a bit about them. I thank you for saying some of the things you did.

What is your strategy on dealing with oil sands as they relate to the United States? We were in Washington, and it was not just this time we were there, and I have been there many times previously in my other life; there has always been a bit of hesitancy about calling it dirty oil. We need Alberta to be successful in being able to move that bitumen south of the border either in refined product or in bitumen so that it can be refined down there. What we heard, and it did not matter whether it was think tanks, Republicans or Democrats, was that we do not do a good job in the U.S. of selling ourselves, how important we are and who we are. What is your strategy to deal with that?

Ms. Raitt: I absolutely hear you on the concerns associated with the oil sands. This summer, we started putting together a program for me as Minister of Natural Resources, the deputy and

La Commission canadienne de sûreté nucléaire est bien équipée pour se charger de l'octroi des licences associées à cela, et j'aimerais que notre R-D soit capable d'examiner la question de façon sérieuse, si c'est la voie à suivre.

Comme vous l'avez signalé et comme je l'ai entendu dire dans le volet minier de mon portefeuille, dans le secteur de l'extraction minière, le plus gros coût est lié à l'énergie nécessaire pour alimenter les mines, surtout dans les collectivités éloignées. Ce serait formidable qu'on utilise la technologie et l'innovation canadiennes pour alimenter le Nord du pays en électricité. Ça aurait bien du sens, mais nous sommes à l'étape de la R-D et personne n'a fait une proposition; par conséquent, c'est une option que nous devrions être prêts à essayer de comprendre et à régler de façon appropriée par le biais des procédures réglementaires pertinentes.

Le sénateur Lang : J'aimerais poser une autre question dans le domaine de l'énergie. Il s'agit du Gazoduc transalaskien. Comme vous le savez, deux entreprises sont en concurrence pour faire d'éventuelles propositions en ce qui concerne ce gazoduc. Un des aspects, du côté canadien, c'est d'avoir un agent désigné pour que les intéressés sachent à qui s'adresser au Canada quand on veut examiner les propositions. Quand cette nomination sera-t-elle faite? Pouvez-vous nous éclairer à ce sujet?

Mme Raitt : Je m'adresserai à ma sous-ministre pour faire des commentaires sur l'aspect technique de la question. Les deux gazoducs sont associés à deux systèmes de réglementation différents; l'un relève de l'Office national de l'énergie et l'autre de l'Administration du pipeline du Nord. Je réponds maintenant et je ferais donc peut-être aussi bien de continuer.

Mon bureau s'occupe de la question des nominations. Nous avons deux personnes qui s'en chargent, mais je transmettrai votre question concernant la date à mon personnel.

Le sénateur Lang : Merci.

Le sénateur Neufeld : Merci d'avoir accepté notre invitation, madame la ministre. J'ai deux questions à vous poser. Je sais que nous en avons déjà discuté. Je vous remercie pour certains des commentaires que vous avez faits.

Quelle est votre stratégie à l'égard des États-Unis, en ce qui concerne les sables bitumineux? Nous sommes allés à Washington, et pas seulement dernièrement; j'y étais déjà allé de nombreuses fois dans le cadre de mes autres fonctions. On hésite toujours un peu à appeler le pétrole qui en est extrait, « pétrole sale ». Il est essentiel que l'Alberta réussisse à exporter ce bitume vers les États-Unis, que ce soit sous la forme de produit raffiné ou de bitume destiné à être raffiné là-bas. Nous avons entendu dire, et cela n'a aucune importance qu'il s'agisse de groupes de réflexion nationaux, de républicains ou de démocrates, que nous ne faisons pas du bon travail aux États-Unis pour ce qui est de se vendre, de faire valoir notre importance et de montrer qui nous sommes. Quelle est votre stratégie pour régler ce problème?

Mme Raitt : Je vous comprends parfaitement en ce qui concerne les préoccupations associées aux sables bitumineux. Cet été, nous avons élaboré un programme pour moi, en ma

the department to do some outreach. One key document — am I allowed to show documents here, or is it like the other place where it is a prop and I am not allowed to do that?

The Chair: You are allowed.

Ms. Raitt: I do not know whether we brought any extras, but one document that we put together for the G8, which took place in May of this past year, was a handout on the oil sands. It was an important piece for us to get the facts on the table internationally.

Second, I attended the Carbon Sequestration Leadership Forum in London and then moved on to the International Energy Agency afterwards in Paris. At both places, we took the stance that we would not turn our backs on the oil sands, that it is an important and strategic energy security for North America and for the world. We were more than happy to discuss with anyone how we planned on developing it in a sustainable manner.

The third piece is coming soon; based on the success that your committee has had in Washington, I will be traveling to New York City during the break week and having some discussions with stakeholders on some exploratory work in terms of oil sands.

I will also tell you that you have to reach out not only to groups but to individuals. In that vein, I have met twice now with our new ambassador to the United States, Gary Doer, imparting upon him the importance of the oil sands and my perception that it will be a major issue in the United States in the coming years. As well, I have talked to the gentleman from the U.S. State Department, David Goldwyn, who deals with energy security aspects. In addition, I have been able to meet twice on the issue with the new ambassador from the United States, David Jacobson, in order to discuss oil sands in particular.

It will not be a situation where we miss the opportunity to speak about it, but I will say that it is extraordinarily important that we do not go to the United States and be apologetic for the oil sands or be the least bit reticent talking about the benefits of it. I think it is important to indicate to our partners to the south that we will work together; they have coal, we have oil. We need to figure out the best way to mitigate the use of fossil fuels in both of our countries, and we want to work together. We want to make those technological advances that will help us do things not only more efficiently but also more cleanly.

Essentially, the way I look at it is that the oil sands have been developed since the late 1960s, and it was technological advances that unlocked the oil sands and made it more marketable, compatible and acceptable in price to the world. It will be those technological advances that make it more palatable to the world

qualité de ministre des Ressources naturelles, ma sous-ministre et le ministère, pour faire de la sensibilisation. Un document clé — suis-je autorisée à montrer des documents ici ou est-ce comme à l'autre endroit, où c'est considéré comme un accessoire et où je ne suis pas autorisée à le faire?

Le président : Vous êtes autorisée à le faire.

Mme Raitt : Je ne sais pas si nous avons apporté des documents supplémentaires, mais un document que nous avons préparé pour la réunion du G8, qui a eu lieu au mois de mai, était un prospectus sur les sables bitumineux. C'était important pour nous de faire connaître les faits à l'échelle internationale.

J'ai aussi participé au Forum sur le leadership en matière de séquestration du carbone, à Londres, puis je suis allée à la réunion de l'Agence internationale de l'énergie, à Paris. Dans les deux cas, nous avons adopté la position suivante : nous ne tournerons pas le dos aux sables bitumineux, car ils représentent une sécurité énergétique importante et stratégique pour l'Amérique du Nord et pour le monde. Nous nous sommes fait un plaisir de discuter avec toutes les personnes qui voulaient le faire, de ce que nous prévoyons faire pour mettre les sables bitumineux en valeur de façon durable.

La troisième étape est pour bientôt; à la suite du succès que votre comité a rencontré à Washington, je me rendrai à New York pendant la semaine de congé et aurai des discussions avec les intervenants sur le travail exploratoire concernant les sables bitumineux.

Je signale en outre qu'il faut faire de la sensibilisation, non seulement collective, mais aussi individuelle. Dans ce contexte, j'ai rencontré deux fois notre nouvel ambassadeur aux États-Unis, M. Gary Doer, pour lui faire part de l'importance que revêtent les sables bitumineux et de ma perception qu'il s'agira là d'un enjeu majeur aux États-Unis au cours des prochaines années. En outre, j'ai discuté avec le représentant du département d'État des États-Unis, M. David Goldwyn, qui s'occupe des aspects liés à la sécurité énergétique. De plus, j'ai pu rencontrer deux fois à cette fin le nouvel ambassadeur américain, M. David Jacobson, pour discuter des sables bitumineux.

Je ne me mettrai pas dans une situation qui nous fera rater l'occasion d'en parler, mais je pense qu'il est extrêmement important de ne pas avoir l'air de s'excuser devant les États-Unis pour les sables bitumineux ou d'être le moins reticent à en signaler les avantages. Je pense qu'il est important de montrer à nos partenaires américains que nous travaillerons ensemble; ils ont le charbon et nous avons le pétrole. Il est essentiel que nous trouvions la meilleure façon de réduire l'usage des combustibles fossiles dans les deux pays et nous voulons collaborer. Nous voulons faire les percées technologiques qui nous aideront à travailler non seulement de façon plus efficace, mais aussi de façon plus propre.

Somme toute, les sables bitumineux sont mis en valeur depuis la fin des années 1960 et ce sont les progrès technologiques qui ont permis de les exploiter et de les rendre plus commercialisables, plus compatibles et ce, à un prix plus acceptable à l'échelle mondiale. Ce sont ces progrès technologiques qui incitent

going forward in terms of development. It is a stunning resource, 42 per cent of the world's oil reserves outside of OPEC countries, and that is an important resource for us all to remember.

Senator Neufeld: I could not agree with you more. I would never suggest that we apologize. That was not my thrust. I appreciated your remarks earlier about fossil fuels being with us for decades to come. I totally agree. I have always said we will be using fossil fuels for a long time. Those who think next Friday we can quit are way out there in left field and are not putting all the dots together.

I ask about oil sands and the strategy because I appreciate you will be a good ambassador; that is for sure. However, there must be a bigger strategy than that, and I know you do not have time to explain it now.

Regarding shale gas, there will be a lot more controversy around that than what we have heard to date. There is a great deal of shale gas in Canada and the U.S., in fact probably around the world. They have just started to unlock it in the last decade, and the technology is coming along. However, it is guaranteed that someone will find a reason — you are using too much water or sand or some other chemicals — and the proverbial heck will break loose.

There has to be, from a higher level, quite a strategy put together on how we sell these products to places such as the U.S. There might be the opportunity to sell liquefied natural gas, LNG, and we will have to go around the world and sell that, too. We need to take a good look at our strategy with respect to how we tell the U.S. about how oil sands can be done and are done much better than they used to be. It is the same with shale gas.

At some point, could you share with us what the larger strategy is, other than just making a few stops here and there?

That leads to my next question about nuclear energy. As the person from Japan said, it is the cleanest and most efficient, and CANDU has been around for decades. We have not been successful in Canada — correct me if I am wrong — with selling that, either. A fair strategy must be done there.

I am familiar with “not in my backyard” with just about everything you can imagine, especially when it comes to energy transmission, generation, or production. Unless, as you said, they live right beside it, there is a real desire to push it away. There has to be a strategy developed to deal with that. I know you could comment on that, but I would like to see something more fleshed out regarding how we will do that at home before we go to the

davantage les pays à aller de l'avant en termes de développement. C'est une ressource énorme qui représente 42 p. 100 des réserves mondiales de pétrole situées à l'extérieur des pays membres de l'OPEP. C'est une ressource qu'il est important de ne pas oublier.

Le sénateur Neufeld : Je suis entièrement d'accord avec ce que vous dites. Je ne recommanderais jamais que nous nous excusions. Ce n'était pas mon idée. J'ai apprécié vos observations concernant le fait que les combustibles fossiles resteront encore quelques dizaines d'années. Je suis entièrement d'accord. J'ai toujours dit que nous utiliserions les combustibles fossiles pendant des années. Ceux qui pensent que nous pouvons les laisser tomber dès vendredi prochain sont tout à fait à côté de la plaque et ne font pas tous les liens qu'il faut faire.

Je pose des questions sur les sables bitumineux et sur la stratégie parce que j'estime que vous serez une bonne ambassadrice; c'est même chose certaine. Il est toutefois nécessaire d'avoir une stratégie plus importante que cela, et je sais que vous n'avez pas le temps de l'exposer maintenant.

En ce qui concerne le gaz de schiste, la controverse qu'il suscitera sera beaucoup plus grosse que ce que nous avons entendu dire jusqu'à présent. Le gaz de schiste abonde au Canada et aux États-Unis, et probablement à l'échelle mondiale. On a commencé à l'extraire au cours des dix dernières années et la technologie progresse. Il est toutefois garanti que quelqu'un trouvera une raison de critiquer — on utilise trop d'eau ou trop de sable ou trop de produits chimiques — et les contestations proverbiales commenceront.

Il est essentiel qu'à un niveau plus élevé, on élabore une stratégie sur la façon de vendre ces produits à des pays comme les États-Unis. On aurait peut-être l'occasion de vendre du gaz naturel liquéfié, ou GNL, et il faudra également que nous parcourions le monde pour essayer de le vendre. Il est essentiel d'examiner sérieusement notre stratégie en ce qui concerne la façon d'expliquer aux États-Unis comment peuvent être exploités les sables bitumineux et de leur faire savoir qu'on le fait maintenant en ayant recours à des méthodes beaucoup plus efficaces qu'avant. La situation est la même en ce qui concerne le gaz de schiste.

Pourriez-vous nous exposer à un certain moment votre stratégie globale plutôt que de faire seulement quelques commentaires isolés?

Ces considérations m'amènent à ma prochaine question sur l'énergie nucléaire. Comme l'a expliqué le ministre japonais dont il a été question, c'est l'énergie la plus propre et la plus efficace et les réacteurs CANDU sont là depuis des dizaines d'années. Nous n'avons pas très bien réussi à les vendre au Canada. Veuillez rectifier si je fais erreur. Il est impératif d'établir une stratégie équitable.

Je connais bien la mentalité du « pas dans ma cour » pour tout ce qu'on peut imaginer, surtout lorsqu'il s'agit de production ou de transport d'énergie. À moins que, comme vous l'avez mentionné, on vive juste à côté, les gens veulent vraiment tenir ce type d'installation à l'écart. Il est essentiel d'élaborer une stratégie pour régler ce problème. Je sais que vous pourriez faire des commentaires, mais j'aimerais qu'on ait des informations plus

world and be able to sell it successfully. It will be a greater part of our energy production in Canada simply because it is clean. It is the waste we have to deal with.

The other thing is the Alaska Highway pipeline. If it is ever built, it will be through British Columbia and into Alberta, so I would like to know what involvement the federal government would have in keeping British Columbia and Alberta involved in that process with this new group you are putting together.

Ms. Raitt: Regarding the strategies issues, those points are very well taken, and we will go back with that. Should I be invited again to come here, I would be more than happy to discuss that.

In terms of the nuclear decisions made by provinces on a case-by-case basis, we are watching what is happening in the provinces. We are aware of the Alberta energy plan, which allows for nuclear power, should that decision be taken in the future. We are also watching the consultations in Saskatchewan with respect to nuclear power and providing information where we can.

I agree as well that it is important from a strategic and a sales point of view that we build Canadian technology in Canada as well in order to be able to build around the world. We have built in China and Korea, and we have much interest from Ukraine and other countries in Europe with respect to the CANDU. Specifically, having Ontario proceed in their procurement process would be very helpful.

On the Alaska pipeline project, my understanding is that the project will come under the Major Projects Management Office initiative, which, as you know, is part of Natural Resources Canada, and there are interactions there between us and the provinces.

Cassie J. Doyle Deputy Minister, Natural Resources Canada: If I could just add, minister, two proponents now have an interest in building the Alaska pipeline. If the successful proponent is the TransCanada pipeline corporation, their interest is to build the pipeline under the Northern Pipeline Agency, which has been in place now since the 1970s and would provide the single window to oversee all the regulatory permits for the federal government, and we are working closely with the provinces and territories.

If the other proponent, Denali, is successful, it would go through the Major Projects Management Office, but at this point, it has not been determined who will be the final proponent in the construction of the pipeline.

One has these legacy rights under the Northern Pipeline Agency, and that would be TransCanada.

Senator Peterson: Thank you, minister, for your presentation. I have a couple of short questions.

étouffées sur la façon dont nous procéderons au Canada, avant de parcourir le monde et de pouvoir vendre avec succès. Ça représentera un pourcentage plus important de notre production d'énergie, parce que c'est de l'énergie propre. C'est le problème des déchets que nous devons régler.

L'autre question porte sur le Gazoduc transalaskien. S'il est construit un jour, il traversera la Colombie-Britannique, jusqu'en Alberta; j'aimerais par conséquent savoir quelle serait l'intervention du gouvernement pour veiller à ce que la Colombie-Britannique et l'Alberta participent à ce processus avec le nouveau groupe que vous êtes en train de constituer.

Mme Raitt : En ce qui concerne les questions stratégiques, nous prenons note de vos observations et vous donnerons des réponses plus tard. Si l'on m'invitait à nouveau à venir témoigner, je me ferais un plaisir d'en discuter.

En ce qui a trait aux décisions nucléaires prises par les provinces sur une base ponctuelle, nous suivons ce qui se passe dans les provinces. Nous sommes au courant du plan de l'Alberta en matière d'énergie qui autorise le recours à l'énergie nucléaire, au cas où cette décision serait prise un jour. Nous suivons également les consultations en Saskatchewan en ce qui concerne l'énergie nucléaire et donnons de l'information quand nous pouvons le faire.

J'estime qu'il est important sur le plan stratégique et sur le plan des ventes de développer également une technologie canadienne au Canada pour pouvoir construire des installations à l'étranger. En ce qui concerne les réacteurs CANDU, nous en avons construit en Chine et en Corée; en outre, l'Ukraine et d'autres pays d'Europe manifestent beaucoup d'intérêt. Il serait très utile que l'Ontario aille de l'avant avec son processus d'achats.

Pour ce qui est du Projet de Gazoduc transalaskien, je pense qu'il relèvera de l'initiative du Bureau de gestion de grands projets qui, comme vous le savez, fait partie de Ressources naturelles Canada; il y a des interactions entre nous et les provinces.

Cassie J. Doyle, sous-ministre, Ressources naturelles Canada : Madame la ministre, j'aimerais ajouter que deux promoteurs manifestent maintenant de l'intérêt pour la construction du gazoduc. Si celui qui est retenu est la société TransCanada Pipelines, elle voudrait construire le gazoduc sous les auspices de l'Administration du pipeline du Nord, qui est maintenant en place depuis les années 1970 et qui serait le comptoir unique chargé de superviser tous les permis réglementaires pour le gouvernement fédéral; nous travaillons en étroite collaboration avec les provinces et les territoires.

Si l'autre promoteur, Denali, était retenu, cela passerait par le Bureau de gestion de grands projets mais, pour le moment, on n'a pas encore décidé qui sera retenu finalement pour la construction du gazoduc.

L'Administration du pipeline du Nord a des droits traditionnels et, dans ce cas, ce serait TransCanada.

Le sénateur Peterson : Merci pour votre exposé, madame la ministre. J'ai deux petites questions à poser.

The U.S. Energy Independence and Security Act, which supposedly dealt with dirty oil, was passed in 2007. What impact has that had on deliveries from the oil sands to the United States?

Ms. Raïtt: I do not think it has had any. To be honest, I think we are increasing our exports to the United States year over year. In fact, I believe this summer we exported more oil across the border than we ever have. It has not had any effect. I think that is why we are looking at you quizzically.

Senator Peterson: The military and municipalities that get financial aid have been instructed that they cannot do it, but they are doing it. I think it is wonderful, but is there any chance that they would impose that?

Ms. Raïtt: It may well be the case of just such growth in demand for oil in general. It may be overcoming the laws that have been enacted in the United States, but we have not seen a decrease at all in the amount of exports to the United States.

Senator Mitchell: I never could understand why they did it, but they are so dependent.

Regarding renewable energy, what percentage of that is the overall energy generated in Canada now?

Ms. Raïtt: It is 73 per cent of nuclear and non-emission.

Senator Mitchell: No, I meant renewable.

Ms. Raïtt: We had these great maps prepared when President Obama came to Canada, and it has been of great interest. With respect to electricity generation, if you include biomass, wind, solar and hydro electricity, 61 per cent of Canada's total electricity is renewable.

Senator Peterson: If you want to sell CANDU reactors, you had better start putting a total package together. When a country wants to buy a reactor, we need to know how much we want, so we have to know what it will cost to put it all together.

Ms. Raïtt: Point well taken. Thank you. I appreciate that.

Senator Sibbeston: The issue of a pipeline from the North was raised, so I would like to raise my concern about the proposed Mackenzie Valley gas pipeline. I appreciate that things are in a bit of a hiatus and that people are waiting on the decision of a joint review panel on the environmental and social issues around a pipeline. Even if the panel reports in favour of it, an industry-driven decision will be made ultimately. Does the federal government have a role in assisting projects from the more remote regions of our country, where it is costly to build the infrastructure required to move resources south?

La U.S. Energy Independence and Security Act, qui réglait théoriquement la question du pétrole sale, a été adoptée en 2007. Quel impact cela a-t-il eu sur les livraisons de pétrole extrait des sables bitumineux aux États-Unis?

Mme Raïtt : Je ne pense pas que cela en ait eu. À vrai dire, je pense que nos exportations vers les États-Unis augmentent chaque année. En fait, je pense que cet été, nous y avons exporté plus de pétrole que jamais. Cette loi n'a eu aucun impact. C'est probablement la raison pour laquelle nous vous regardons d'un air perplexe.

Le sénateur Peterson : On a dit aux forces armées et aux municipalités qui reçoivent de l'aide financière qu'elles ne peuvent pas le faire, mais elles le font. Je pense que c'est formidable, mais y a-t-il des chances que les Américains imposent cette restriction?

Mme Raïtt : Il s'agit peut-être tout bonnement d'un accroissement général de la demande de pétrole. Cela supplante peut-être les lois qui ont été promulguées aux États-Unis, mais nous n'avons pas observé la moindre diminution de volume des exportations aux États-Unis.

Le sénateur Mitchell : Je n'ai jamais pu comprendre pourquoi les États-Unis ont fait cela, mais ils sont très dépendants.

En ce qui concerne l'énergie renouvelable, quel pourcentage de l'énergie produite au Canada actuellement représente-t-elle?

Mme Raïtt : L'énergie nucléaire représente 73 p. 100 et ne produit pas d'émissions.

Le sénateur Mitchell : Non, je parlais d'énergie renouvelable.

Mme Raïtt : Nous avons préparé de belles cartes lorsque le président Obama est venu au Canada, et ce fut très intéressant. En ce qui concerne la production d'électricité, si l'on inclut la biomasse, l'énergie éolienne, l'énergie solaire et l'hydroélectricité, 61 p. 100 de l'énergie utilisée au Canada est renouvelable.

Le sénateur Peterson : Si vous voulez vendre des réacteurs CANDU, vous auriez intérêt à monter un forfait. Lorsqu'un pays veut acheter un réacteur, il faut qu'il en connaisse le prix et qu'il sache aussi combien coûtera l'installation complète.

Mme Raïtt : J'en prends note. Merci. Je vous en suis reconnaissante.

Le sénateur Sibbeston : La question d'un pipeline du Nord a été soulevée et j'aimerais exprimer mes préoccupations au sujet du projet de construction d'un gazoduc dans la vallée du Mackenzie. Je me rends compte du fait que tout est en suspens et que l'on attend la décision d'un groupe mixte d'étude sur les questions environnementales et sociales entourant la construction d'un gazoduc. Même si le rapport de ce groupe est favorable, la décision sera prise en définitive par l'industrie. Le gouvernement fédéral intervient-il pour aider à réaliser les projets dans les régions les plus éloignées de notre pays, où la construction de l'infrastructure nécessaire pour acheminer les ressources vers le Sud est coûteuse?

Ms. Raitt: As you know, Minister Prentice has responsibility for the Mackenzie Valley gas project. We come into play in terms of regulatory oversight with respect to the environmental assessment process. Of course, we are engaged with industry in the general business of pipelines.

You are correct in what you said about the timeline. The next step after the joint review panel would be the National Energy Board, NEB, looking at the project, given the jurisdiction.

Regarding the federal government's response, I do not think we have ever waived from the notion it has to make sense in terms of the market for this gas to flow. We will have to hear from industry on that, but the importance of this pipeline to the North in opening up economic development is well recognized, given the sheer volume and size of that construction project. I do not think people understand it would be the single largest infrastructure project ever undertaken in Canada. It is of great scope and importance in that sense.

From the regular industry point of view, we stand ready at NRCan to deal with it, but, from the federal government point of view, it has to make sense in a market perspective.

Senator Sibbeston: It was reported in a national newspaper last week, I believe, that the matter had gone before cabinet and did not receive a positive response. I appreciate that it is still early, but are you able to say anything about it at this stage, given that the federal government would support it in the event that all the regulatory bodies approve the gas pipeline project?

Ms. Raitt: Not to make light of the situation, but I have learned in my year as minister that you do not believe everything that you read in the newspapers about anything. It is not for me to speak about what is not happening or what is happening or what potentially could happen. What matters is that the review panel process is engaged, which NEB stands ready to review, and the project will make sense from a market value perspective. Minister Prentice has the lead on the matter, but thank you for your question.

Senator Banks: Minister, you raised my curiosity. I believe that this committee was studying the question of storage of spent nuclear fuel and that could be accomplished. We left that subject matter to consider other priorities. Is it correct that Nuclear Waste Management Organization has determined that the storage in Canada will be deep geological storage as opposed to the other methods that were considered a couple of years ago?

Ms. Raitt: Yes.

Senator Banks: Is that an official determination?

Ms. Raitt: Yes.

Mme Raitt : Comme vous le savez, c'est le ministre Prentice qui a la responsabilité du projet de gazoduc dans la vallée du Mackenzie. Nous intervenons dans la surveillance réglementaire, dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Nous avons, bien entendu, des engagements avec l'industrie dans le domaine des pipelines en général.

Le commentaire que vous avez fait au sujet de la date est exact. L'étape suivante, après celle du groupe mixte d'examen, serait un examen du projet par l'Office national de l'énergie (ONE), qui a compétence dans ce domaine.

En ce qui concerne la réaction du gouvernement fédéral, je ne pense pas que nous nous soyons jamais écartés du principe selon lequel, pour que le projet se réalise, il faut que cela se justifie sur le plan commercial. Nous entendrons les commentaires de l'industrie à ce sujet, mais le rôle important que jouerait ce gazoduc en contribuant au développement économique du Nord est largement reconnu, compte tenu de la taille de ce projet de construction et du volume que cela représenterait. Je ne pense pas que les gens comprennent que ce serait le plus grand projet d'infrastructure jamais entrepris au Canada. Il est d'une grande portée et d'une grande importance à cet égard.

Pour ce qui est du point de vue de l'industrie, Ressources naturelles Canada est prêt à l'examiner, mais pour le gouvernement fédéral, cela doit se justifier sur le plan commercial.

Le sénateur Sibbeston : On a signalé dans un journal national la semaine dernière, si je ne me trompe, que l'affaire avait été soumise au Cabinet et que sa réaction n'avait pas été positive. Je sais qu'il est encore tôt, mais pouvez-vous faire certains commentaires à ce sujet à cette étape-ci, étant donné que le gouvernement fédéral appuierait le projet dans le cas où tous les organismes de réglementation auraient donné leur approbation?

Mme Raitt : Ce n'est pas que je prenne la situation à la légère, mais j'ai appris, depuis que je suis ministre, qu'il ne faut pas croire tout ce qu'on lit dans les journaux. Je n'ai pas à faire des commentaires sur ce qui se fait ou ce qui ne se fait pas ou sur ce qui pourrait se faire. Ce qui a de l'importance, c'est que le processus du groupe d'examen est engagé, que l'Office national de l'énergie est prêt à examiner le projet et que le projet se justifie sur le plan commercial. C'est du ministre Prentice que cela relève, mais je vous remercie pour votre question.

Le sénateur Banks : Vous avez piqué ma curiosité, madame la ministre. Je pense que c'est ce comité qui a étudié la question de l'entreposage du combustible nucléaire épuisé et que cela pourrait se faire. Nous avons laissé le sujet de côté pour examiner d'autres priorités. Est-il exact que la Société de gestion des déchets nucléaires a décidé que la méthode d'entreposage utilisée au Canada sera celle du stockage en formations géologiques profondes plutôt que les autres méthodes qui avaient été examinées il y a deux ou trois ans?

Mme Raitt : Oui.

Le sénateur Banks : Est-ce une décision officielle?

Mme Raitt : Oui.

Senator Banks: I was glad to hear you say that we must pull all of the levers, because that is most important thing. There is no magic bullet to any of these questions, including security of energy supply. I happen to believe that a great deal of attention has to be paid to questions of efficiency, which you mentioned a few times in your opening remarks, and conservation as well. The two go hand in hand. You talked about regulation and the use of levers of regulation to bring about security of supply and long-term conservation. To what extent have you considered the true internalization of costs into energy production as a means of bringing about efficiency, because none of us pays the true cost for any of the energy that we consume?

Ms. Raitt: It goes back to what I said at the beginning about energy literacy. The federal programs in place are funded by taxpayers' dollars. Taxpayers are paying to put more renewable electricity on the grid and to foster carbon capture and storage. That investment is needed up front because, fundamentally, a single province will not be able to undertake these large-scale projects and attribute them to the rate payers in that province for the higher cost of electricity and fuel consumption.

General energy literacy will help in that discussion. Canadians do not necessarily have that level of information yet to fully understand that electricity energy in this country is quite a lot lower than it is in other countries. In part, that has a great deal to do with the fact that we are blessed with natural resources and that we are a producing country, as opposed to only a consuming country.

In terms of whether Natural Resources Canada has a plan to itemize, it is important when taking any decisions regarding renewable energy and carbon capture that you take into consideration what the effect will be on the taxpayer and on the rate payer. It is part of the deliberation for making the right choices for investment dollars. Where we have landed, as I indicated, is having the upfront investments from the taxpayer across the nation in order to get those projects of energy efficiency moving along. Consumers see and understand the cost associated with energy efficiency because they put up 75 per cent of the capital needed to make those energy efficient changes to their own homes in order to qualify for the government grant of up to 25 per cent of the total cost. Canadians are taking part in it as well.

Senator Banks: I agree when you say that literacy is important. To be a little flip, the best way to make people well informed about the cost of the electricity they consume is to teach by example and tell them, "The electricity that you are consuming does not cost what it says it costs on your bill, so your bill will go up next month." Our electricity bills do not include the true internalized costs so that we could understand the real cost of

Le sénateur Banks : Je suis content de vous entendre dire qu'il faut utiliser tous les leviers, car c'est la chose la plus importante. Il n'y a pas de solution magique à toutes ces questions, y compris en ce qui concerne la sécurité de l'approvisionnement énergétique. J'estime qu'on a accordé beaucoup d'attention aux questions d'efficacité, que vous avez mentionnées plusieurs fois dans vos observations préliminaires, et à la conservation également. Les deux vont de pair. Vous avez fait des commentaires sur la réglementation et sur l'utilisation des leviers de la réglementation pour assurer la sécurité de l'approvisionnement et la conservation à long terme. Dans quelle mesure avez-vous examiné la véritable internalisation des coûts dans la production énergétique pour atteindre l'objectif de l'efficacité, car nous ne payons jamais le vrai coût pour l'énergie que nous consommons, de quelque type qu'elle soit?

Mme Raitt : On en revient aux commentaires que j'ai faits au début, au sujet de la compréhension de l'énergie. Les programmes fédéraux en place sont financés avec l'argent des contribuables. Les contribuables paient pour accroître le pourcentage d'électricité renouvelable sur le réseau et encourager la capture et le stockage du carbone. Cet investissement est nécessaire directement, car une seule province ne peut pas être en mesure d'entreprendre ces grands projets et de faire payer à ses contribuables le coût plus élevé de l'électricité et de la consommation de combustible.

La compréhension générale de l'énergie sera utile dans le cadre de cette discussion. Les Canadiens n'ont pas nécessairement encore le niveau d'information requis pour comprendre pleinement que l'énergie électrique est beaucoup moins coûteuse au Canada que dans d'autres pays. C'est notamment lié en grande partie au fait que nous avons le privilège d'avoir des ressources naturelles abondantes et que nous sommes un pays producteur, alors que certains pays sont uniquement des consommateurs.

Pour ce qui est de savoir si Ressources naturelles Canada projette de détailler les coûts, il est important, lorsqu'on prend des décisions concernant l'énergie renouvelable et la capture du carbone, de tenir compte des répercussions que cela aura pour le contribuable et pour le client. Cela fait partie des discussions ayant pour objet de faire des choix judicieux, compte tenu des montants investis. Comme je l'ai fait remarquer, nous avons finalement opté pour les investissements directs des contribuables de tout le pays, afin de faire avancer les projets visant l'efficacité énergétique. Les consommateurs voient et comprennent les coûts associés à l'efficacité énergétique, car ils paient jusqu'à 75 p. 100 du capital nécessaire pour apporter ces changements pour l'efficacité énergétique dans leur résidence, afin d'être admissibles à une subvention gouvernementale d'un maximum de 25 p. 100 du coût total. Les Canadiens participent à cela également.

Le sénateur Banks : J'approuve lorsque vous soulignez que la compréhension de l'énergie est importante. La meilleure façon de veiller à ce que les gens soient bien informés du coût de l'électricité qu'ils consomment est de le leur enseigner par l'exemple et de leur dire ceci : « L'électricité que vous consommez coûte plus cher que le montant indiqué sur votre facture; par conséquent, celle-ci augmentera le mois prochain ». Nos factures d'électricité

what we are buying. I suggest that would be a good way to go about educating all of us about the real cost of the energy that we consume. When we tell Canadians that we are spending \$75 billion of public money to do this, it does not equate and make people think that they are not paying enough for their electricity. The figure of \$75 billion is indirect.

Ms. Raitt: Perhaps during this study the committee could spare time to talk about the concepts of smart grid and smart metering. I think those kinds of tools can be given to consumers so they can actually see how much they are consuming, what it costs, what it costs at peak times versus other times. That side of it is equally important. It is not just the production of the natural resource; it is on the consumption side.

We are working with the United States on a smart grid to add renewables. However, for example, in my province of Ontario, smart metering is of importance, as well. It is a large infrastructure investment, but it does add to that energy literacy for Canadian consumers. The committee might find it of interest to see whether there are other examples.

I know a number of countries in Europe have gone to that area. It puts the control in the hands of the consumer to choose what they would like to do, because they have the information in front of them. I very much agree with you and I appreciate your comments.

Senator Banks: Smart metering is one very good example. That is a question we have addressed before and will again.

Ms. Raitt: Yes.

Senator Banks: As the chair said, we have heard disparaging things about AECL. When you say "restructuring," are we restructuring up or down?

Ms. Raitt: We are restructuring for the future and for the nuclear industry. There are three important drivers in this restructuring. First — and we have talked about it at length tonight — we want emissions-free electricity for Canada. The second part we have not talked about is the recognition that Canadian taxpayers have invested approximately \$8.5 billion dollars since AECL's inception, which is a significant investment. Taxpayers should understand that, and would knowingly want to have a return on their investment.

The third part is what you are referring to, which is really the largest driver of all. Nuclear industry consists of 30,000 high-skilled, high-paid jobs and highly innovated, smart people who can help us take advantage of a growing market and sell great Canadian technology into it.

n'indiquent pas les véritables coûts internalisés qui nous permettraient de comprendre le coût réel du produit que nous achetons. Ce serait une bonne façon de faire notre éducation sur le coût réel de l'énergie que nous consommons. Lorsqu'on fait savoir aux Canadiens que l'État dépense 75 milliards de dollars pour cela, ils ne font pas le rapport et ne se mettent pas à penser qu'ils ne paient pas assez cher leur électricité. Le chiffre de 75 milliards de dollars est indirect.

Mme Raitt : Dans le cadre de cette étude, le comité pourrait peut-être consacrer du temps à des discussions sur le concept de réseau intelligent et sur l'utilisation de compteurs intelligents. Je pense que l'on peut donner ces types d'outils aux consommateurs afin qu'ils puissent voir quelle est leur consommation exacte, ce que cela coûte, et ce que cela coûte pendant les heures de pointe par rapport aux autres heures. Cet aspect est tout aussi important. Il n'y a pas que le côté de la production de la ressource naturelle; cela se passe également au niveau de la consommation.

Nous collaborons avec les États-Unis pour établir un réseau intelligent afin d'ajouter des énergies renouvelables. Dans ma province, par exemple, en Ontario, l'utilisation de compteurs intelligents a également de l'importance. Ça représente un investissement d'infrastructure considérable, mais ça n'augmente pas la compréhension de l'énergie qu'ont les consommateurs canadiens. Le comité pourrait trouver intéressant de voir s'il existe d'autres exemples.

Je sais que plusieurs pays d'Europe ont opté pour cette solution. Elle remet le contrôle entre les mains du consommateur qui décide ce qu'il voudrait faire, car il a l'information nécessaire sous les yeux. Je suis tout à fait d'accord avec ce que vous dites et vous remercie pour vos commentaires.

Le sénateur Banks : L'utilisation de compteurs intelligents est un très bon exemple. C'est une question que nous avons déjà examinée et nous l'examinerons encore.

Mme Raitt : Oui.

Le sénateur Banks : Comme l'a fait remarquer le président, nous avons entendu des commentaires peu flatteurs sur l'AECL. Quand vous parlez de restructuration, s'agit-il d'une restructuration vers le haut ou vers le bas?

Mme Raitt : Nous restructurons pour l'avenir et pour l'industrie nucléaire. Il y a trois catalyseurs importants dans cette restructuration. Le premier — et nous en avons discuté longuement ce soir —, c'est que nous voulons produire de l'électricité sans émissions au Canada. Le deuxième, dont nous n'avons pas discuté, est qu'il faut reconnaître que les contribuables canadiens ont investi environ 8,5 milliards de dollars depuis la création de l'AECL, ce qui est considérable. Les contribuables devraient le savoir et, en connaissance de cause, ils voudraient que cet investissement rapporte.

Le troisième est lié au fait que vous avez mentionné et c'est, à vrai dire, le catalyseur le plus important. L'industrie nucléaire comprend 30 000 emplois hautement spécialisés, très bien rémunérés et très innovants occupés par des personnes qui peuvent nous aider à tirer parti d'un marché en pleine croissance et de vendre sur ce marché une excellente technologie canadienne.

This restructuring is to take advantage of what we know are the coming opportunities and be ready for them and to equip, as best as possible, the organization or the entity to do so. As I said, a lot of study has been put into it since 2007. It is very complex, a hydra with many heads; there are many aspects to deal with. However, it is the right thing to do to be able to compete on the worldwide, global competitive scale. It is very positive.

Senator Banks: Thank you, minister.

Senator Brown: Thank you for coming, Minister Raitt. I would like to go back to the notion of energy literacy. While you gave us important information on the importance of the oil sands, I would like to know if you thought about enlightening how the economics of the oil sands affect most of the provinces and just how much they affect their own industries. I believe your own province of New Brunswick produces quite a few valves for that, does it not?

Ms. Raitt: Yes.

Senator Brown: It would be important also if you could bring us a figure some day on just how much the economics of those provinces are affected by the development of the oil sands, as well as how much the Americans are affected by that development.

In Alberta, I think we have had to pretty much be forced to open another border crossing for the American equipment that is coming in to the oil sands. I realize you might not have the figures with you now, but I wonder whether you could enlighten us on the importance of the economics of the whole project.

Ms. Raitt: Here are a lot of economic indicators to prove how important the oil sands are to the country.

I have more anecdotal information on it. I know from my vantage point that manufacturing of the plants and machinery for the expansion of the oil sands happened in Ontario and Quebec. I know that the shipping industry very much enjoyed the benefits associated with that, as well, but I also know, having been raised in Cape Breton, that the great majority of labourers, contractors and tradespeople came from Newfoundland and Cape Breton to bulk out the workforce for construction in the oil sands.

If you would allow me, Mr. Chair, I can tell you anecdotal information. I would suggest that the oil sands development in the past five years has been the single greatest economic boon in Cape Breton, which is very far away from oil sands proper, to the point where chartered planes were taking direct flights from Sydney, Nova Scotia, to Fort McMurray, bringing people back and forth either to work there or to be part of the construction trades there.

It has a real and lasting effect on the economy and the social well-being in areas geographically very far from the oil sands itself. That is why I say it is an incredibly important national

Cette restructuration a pour but de profiter des futures occasions qui, nous le savons, vont se présenter et d'être prêts en équipant à cette fin, du mieux possible, l'organisation ou l'entité concernée. Comme je l'ai signalé, on étudie beaucoup la question depuis 2007. Elle est très complexe; c'est une hydre à têtes multiples; il y a de nombreux aspects à examiner. C'est toutefois la chose à faire pour pouvoir être compétitif à l'échelle mondiale. C'est très positif.

Le sénateur Banks : Merci, madame la ministre.

Le sénateur Brown : Merci d'avoir accepté notre invitation, madame la ministre. J'aimerais revenir quelques instants à votre idée de la compréhension de l'énergie. Bien que vous ayez donné de l'information sur l'importance des sables bitumineux, j'aimerais savoir si vous avez pensé à nous informer également sur les retombées économiques qu'ils ont sur la plupart des provinces et sur leurs industries. Je pense que votre province, le Nouveau-Brunswick, produit d'importantes quantités de valves. Est-ce bien cela?

Mme Raitt : Oui.

Le sénateur Brown : Il serait important également que vous nous communiquiez un jour des chiffres indiquant quelles retombées économiques la mise en valeur des sables bitumineux a pour ces provinces ainsi que les incidences qu'elle a pour les Américains.

Je pense qu'en Alberta, nous avons été plutôt forcés d'ouvrir un poste frontalier supplémentaire pour l'équipement américain entrant au Canada pour les sables bitumineux. Vous n'avez peut-être pas les chiffres sous la main, mais je me demande si vous pourriez nous éclairer sur l'importance économique de l'ensemble du projet.

Mme Raitt : De nombreux indicateurs économiques démontrent l'importance des sables bitumineux pour le pays.

J'ai davantage d'information anecdotique à ce sujet. De mon point d'observation, je sais que les installations et la machinerie pour l'expansion de la mise en valeur des sables bitumineux ont été fabriquées en Ontario et au Québec. Je sais que l'industrie du transport a également largement profité des retombées, mais je sais aussi, car j'ai passé ma jeunesse au Cap-Breton, que la grosse majorité des travailleurs, des entrepreneurs et des gens de métier venait de Terre-Neuve et du Cap-Breton, pour grossir la main-d'œuvre pour la construction dans le secteur des sables bitumineux.

Si vous voulez bien, monsieur le président, je peux donner de l'information anecdotique. Au cours des cinq dernières années, la mise en valeur des sables bitumineux a été la plus grosse bénédiction économique pour le Cap-Breton, qui est très éloigné des sites d'exploitation de ces sables, au point où des avions nolisés faisaient des vols directs de Sydney, en Nouvelle-Écosse, à Fort McMurray, pour faire la navette avec des gens qui travaillent dans les sables bitumineux ou dans certains métiers de la construction en Alberta.

Cela a un impact réel et durable sur l'économie et sur le bien-être social dans des régions très éloignées des sables bitumineux comme tels. C'est la raison pour laquelle j'estime que c'est une

resource. I know the deputy has some numbers in front of us. However, given your questions as you set them out, we would be more than happy to put it in a concise one-page informational piece to have in front of you, because it is an important piece of work.

Senator Brown: Thank you very much.

Ms. Raitt: It is the stories we remember, too, right?

The Chair: Apropos of your comment on Cape Breton, I cannot resist harkening back to another experience Senator Banks and I shared in Fort McMurray. One of the members of our committee was former Premier John Buchanan, as he then was a senator. We could not even get to a table to order our dinner without Mr. Buchanan saying, "Come and let him eat. He is a person from Nova Scotia. He voted for me 22 times." Do you remember that? It was unbelievable. The whole place was packed with Nova Scotians.

Ms. Raitt: Absolutely. It is very true.

Senator Seidman: Thank you for coming to discuss this important issue with us as we are trying to develop some understanding of this area.

As you say, Canada is a large northern country with a widely dispersed population and an energy-intensive industrial structure. We are among the highest per capita consumers of energy in the world.

If we need to all become, as you say, "energy literate" — and you have coined a phrase among us tonight, I think — how do you see us beginning this process with Canadians?

Ms. Raitt: I think what the chair set out at the beginning as the plan for the committee is the ideal way: educate yourselves, both on this side of the border and the other, understanding the full scope of electricity. Our department is happy to provide any information on oil and gas, electricity and nuclear power in the country to help you on that.

Fundamentally, it is talking to Canadians and, as I said, it is about those five regional roundtable meetings of talking to people in different areas of the country. You will find, and I have noted, that attitudes towards energy and what it means to individuals are different depending upon where you go in the country. For example, indicating that fossil fuels were to be X more expensive — and use any kind of multiplier — has a different effect in Ontario because of the electricity mix, versus Nova Scotia, which is predominantly still coal-fired and oil-fired for electricity and home heating needs. It would have a disproportionate effect in terms of costs associated.

I think it is important to talk to Canadians. In opening the dialogue in those different regions, you actually get Canadians to think about it a little bit more. Therefore, I totally encourage you

ressource nationale extrêmement importante. Je sais que la sous-ministre a quelques chiffres sous la main. Étant donné la nature de vos questions, nous nous ferions toutefois un plaisir de réunir ces chiffres sur un feuillet d'information d'une page, sous une forme concise, car c'est une entreprise de grande envergure.

Le sénateur Brown : Merci beaucoup.

Mme Raitt : Ce sont des histoires dont nous nous souvenons également, n'est-ce pas?

Le président : En ce qui concerne votre commentaire sur le Cap-Breton, je ne peux pas résister à l'envie de relater une autre expérience que le sénateur Banks et moi-même avons partagée à Fort McMurray. Un des membres de notre comité était l'ex-premier ministre John Buchanan, car il était alors sénateur. Nous n'avons même pas eu le temps de chercher une table pour commander notre souper que M. Buchanan disait : « Laissez-le manger. Il est de la Nouvelle-Écosse. Il a voté pour moi 22 fois ». Vous en souvenez-vous? C'était incroyable. L'endroit était rempli de Néo-Écossais.

Mme Raitt : Absolument. C'est tout à fait vrai.

Le sénateur Seidman : Je vous remercie d'avoir accepté de discuter de cette question importante avec nous, alors que nous essayons d'acquérir une certaine compréhension de ce domaine.

Comme vous l'avez fait remarquer, le Canada est un vaste pays nordique doté d'une population très dispersée et d'une structure industrielle énergivore. Nous sommes parmi les plus gros consommateurs d'énergie au monde par tête.

Si nous devons tous acquérir, comme vous l'avez signalé, une « compréhension de l'énergie » — et je pense que vous avez forgé une expression —, comment devrions-nous, selon vous, entamer ce processus auprès des Canadiens?

Mme Raitt : Je pense que ce que le président a présenté au début comme le plan pour le comité est la formule idéale : s'éduquer, tant de ce côté-ci de la frontière que de l'autre côté, pour comprendre la pleine portée de l'électricité. Notre ministère est heureux de fournir de l'information sur le pétrole et le gaz, sur l'électricité et sur l'énergie nucléaire au pays pour vous y aider.

Il s'agit tout bonnement de communiquer avec les Canadiens et, comme je l'ai fait remarquer, d'utiliser ces cinq tables rondes régionales pour discuter avec les habitants des différentes régions. Vous constaterez, et je l'ai fait remarquer, que les attitudes et les perceptions à l'égard de l'énergie sont différentes selon la région. Par exemple, quand on a signalé que le coût des combustibles fossiles serait X fois plus élevé — on peut utiliser n'importe quel type de multiplicateur —, cela a eu un effet différent en Ontario, car la combinaison en ce qui concerne l'électricité est différente par rapport à celle de la Nouvelle-Écosse, où l'électricité est produite surtout par des centrales au charbon et au mazout, et parce que les besoins de chauffage résidentiel sont différents. Cela aurait des incidences hors de proportion sur le plan des coûts corrélatifs.

Je pense qu'il est important de communiquer avec les Canadiens. En ouvrant le dialogue dans ces différentes régions, on amène les Canadiens à y réfléchir un peu plus. Par conséquent,

to have these round tables, because it is an extension for us, in general, in Ottawa to understand what Canadians are thinking about in terms of energy and, perhaps, be able to have a conversation about the future, as well.

Senator Seidman: Do you have some sense of how one would engage Canadians in a more visible way to understand some of the issues that we have talked about here tonight? How does one start in helping to make Canadians more energy literate?

Ms. Raitt: The provinces are doing a good job in talking about energy efficiency. People understand that notion of it, or at least they are understanding more of it.

As we progress towards discussions at Copenhagen and what it means for climate change, there is some awareness there, as well.

I do not think the tie-in is there between those two. As the chair pointed out at the beginning, it is about climate change and it is about energy, as well. Those two things do come together. Your mandate is so broad you can have that kind of discussion.

The key is to ensure that you engage the right thought leaders on the process. If you were to do a general literature review in the past year, a number of authors have weighed in on the issues associated with energy, oil, what it means, what it does not mean, and that is a starting point in talking to thought leaders.

As well, for general Canadians, a foundation must be built for understanding before you engage. Your presence will make a difference, I think — just the mere fact that it is happening and that you have people come out in the communities. Municipalities are key.

One of the national round tables we are doing is on community energy solutions, having communities think about their consumption on a large basis as opposed to individuals in their houses, and starting with municipal leaders.

We had a number of municipal leaders at our round table. That is another area you can reach out to, to the regions and the municipalities, because they are the ones dealing with the day-to-day interaction of electricity, heat, waste, transportation, the whole gamut. There are many people you can talk to. To get the overarching part may be difficult, but the journey started with that first step. I applaud you for your five regional round tables, and I look forward to hearing about them.

The Chair: Minister, I know you have an engagement. You have been very open with us. I just have one or two points that perhaps you could help us with.

je vous encourage totalement à tenir ces tables rondes, car il s'agit en fait pour nous, qui sommes à Ottawa, d'un prolongement qui nous permet de comprendre ce que pensent les Canadiens en matière d'énergie, et cela nous permettrait peut-être également d'avoir une discussion sur l'avenir.

Le sénateur Seidman : Avez-vous une idée de ce qu'on ferait pour amener les Canadiens de façon plus visible à comprendre certaines des questions dont nous avons discuté ce soir? Comment s'y prend-on pour aider les Canadiens à avoir une meilleure compréhension de l'énergie?

Mme Raitt : Les provinces font du bon travail en parlant d'efficacité énergétique. Les gens comprennent cette notion ou, du moins, la comprennent mieux.

À mesure que les discussions de Copenhague approchent et que l'on explique ce que ça signifie pour le changement climatique, les gens sont plus sensibilisés.

Je ne pense pas que le lien soit fait entre les deux. Comme l'a fait remarquer le président en début de réunion, il s'agit de changement climatique et d'énergie également. Les deux vont de pair. Votre mandat est assez large pour que vous puissiez avoir ce type de discussion.

L'essentiel est de s'assurer que vous fassiez participer les bons maîtres à penser au processus. Si vous deviez faire un examen général des documents qui ont été publiés l'année dernière, plusieurs auteurs ont mis l'accent sur des questions associées à l'énergie, au pétrole, à ce que cela veut dire et à ce que cela ne veut pas dire; c'est un point de départ de discuter avec les maîtres à penser.

En ce qui concerne les Canadiens, il faut établir une assise pour qu'ils comprennent, avant d'en discuter avec eux. Je pense que votre présence fera une différence — ne fut-ce que du simple fait que vous êtes là et que vous vous êtes déplacés dans les régions. Les municipalités jouent un rôle clé.

Une des tables rondes nationales que nous faisons porte sur les solutions énergétiques communautaires; nous amenons les collectivités à réfléchir à leur consommation au niveau collectif et pas uniquement au niveau résidentiel individuel; cela commence par les dirigeants municipaux.

Plusieurs dirigeants municipaux ont participé à notre table ronde. C'est un autre moyen de faire de la sensibilisation dans les régions et dans les municipalités, car ce sont eux qui sont confrontés à l'interaction quotidienne de l'électricité, du chauffage, des déchets et du transport, entre autres. Il y a de nombreuses personnes auxquelles vous pouvez parler. Il sera peut-être difficile de jouer le rôle déterminant, mais le voyage a commencé avec ce premier pas. Je vous félicite pour vos cinq tables rondes régionales et je me réjouis d'en entendre parler.

Le président : Madame la ministre, je sais que vous avez un engagement. Vous avez été très franche avec nous. Il y a encore une ou deux questions pour lesquelles vous pourriez peut-être nous aider.

You referred to those maps that you had prepared for President Obama's visit. I think they were probably a show-and-tell to let him get a handle on where our good stuff is. Could they be made available to us?

Ms. Raitt: Absolutely. Our department would be happy to give them to you. It is all public information. I tend to like to think in terms of pictures as opposed to words.

The Chair: A thousand words, right.

Ms. Raitt: It is very helpful. It shows you the flow of electricity across the border and the makeup of electricity.

For example, oil sands emissions are 0.05 per cent of the total GHG emissions in North America. It shows all that good stuff, and it is all concisely on a sheet. We would be happy to send it over.

The Chair: That is how Prime Minister Mulroney was able to show President Reagan that the Northwest Passage is totally ours. Have you heard that story?

Ms. Raitt: No, I have not. I look forward to hearing it.

The Chair: It is in his biography.

Minister, you have referred in your opening remarks and again just now to the three round tables that you are conducting. How can we monitor those or get some sense of how they are progressing and what you are learning from them? Are there transcripts? Could you maybe just put a little more detail around that?

Ms. Raitt: Absolutely. We had our first one on October 23, which was the integrated community energy systems. We had 27 people attend from right across the country. It was very helpful. What we committed to then and we will commit to now is to put summaries on the website. We will be happy to provide you with the summaries through your clerk so that you can have them for distribution.

We agreed that we would have the Chatham House Rule within the round tables so that we could report on what was said but not necessarily attribute it to the individual who brought it to the table. They are all open and public. We would be happy to share those with you.

The next one is tomorrow evening. It is on renewables. The one after that is on Thursday evening here in Ottawa, and that is non-fossil fuel research and development. The final one is in Calgary on Friday evening, and that is on fossil fuel research and development.

The Chair: Are these are closed-door sessions run by you?

Vous avez mentionné les cartes que vous aviez préparées pour la visite du président Obama. Je présume qu'il s'agissait là de documents ayant pour objet de lui donner une idée du lieu où se trouve tout ce qui est intéressant. Pourriez-vous nous procurer ces cartes?

Mme Raitt : Absolument. Notre ministère serait heureux de vous les remettre. C'est de l'information publique. J'ai plutôt tendance à préférer les images aux mots.

Le président : Tout à fait, elles valent mille mots.

Mme Raitt : C'est très utile. Ça indique le cheminement de l'électricité à travers la frontière et sa composition.

Par exemple, les émissions produites par la mise en valeur des sables bitumineux ne représentent que 0,05 p. 100 des émissions totales de GES en Amérique du Nord. Ces cartes montrent tout ce qui est intéressant, et tout cela est exposé de façon concise sur un feuillet. Nous nous ferons un plaisir de vous les faire parvenir.

Le président : C'est ainsi que le premier ministre Mulroney a pu montrer au président Reagan que le passage du Nord-Ouest nous appartenait en totalité. Avez-vous entendu cette histoire?

Mme Raitt : Non. Je me réjouis de l'entendre.

Le président : C'est dans sa biographie.

Madame la ministre, vous avez fait mention dans vos observations préliminaires et, de nouveau, il y a quelques instants, aux trois tables rondes que vous tenez. Comment pouvons-nous les suivre ou avoir une idée de la façon dont elles progressent et des leçons que vous en tirez? Y a-t-il des comptes rendus? Pourriez-vous peut-être donner des informations un peu plus précises à ce sujet?

Mme Raitt : Tout à fait. Notre première table ronde a eu lieu le 23 octobre; elle portait sur les systèmes énergétiques communautaires intégrés. Il y avait 27 participants de toutes les régions du pays. C'était très instructif. Nous nous étions alors engagés et nous nous engageons encore maintenant à afficher des résumés sur le site Web. Nous serons heureux de vous remettre ces résumés par l'intermédiaire de votre greffière, pour que vous puissiez les distribuer.

Nous avons convenu de suivre la règle de Chatham House pour les tables rondes; par conséquent, nous pourrions faire un compte rendu des discussions sans révéler nécessairement le nom des auteurs des commentaires. Les discussions sont ouvertes et publiques. Nous nous ferons un plaisir de vous en communiquer les résumés.

La prochaine table ronde a lieu demain soir. Elle porte sur les énergies renouvelables. L'autre aura lieu jeudi soir, à Ottawa, et portera sur la recherche-développement sur les combustibles non fossiles. La dernière se tiendra à Calgary vendredi soir; elle portera sur la recherche-développement sur les combustibles fossiles.

Le président : S'agit-il de séances se déroulant en privé, dont vous serez l'animatrice?

Ms. Raitt: Correct. They are by invitation to stakeholders, to industry, to provincial governments, to municipal governments, judging on what is the right mix at the table to get the input from the community on renewables, R&D priorities, clean energy priorities, and just to take the pulse of the landscape out there right now so we can better inform ourselves on decision making, on investing in the future.

We would be happy to share the results and the comments.

The Chair: That would be super. Coming out of that, we were thinking perhaps of some ideas for witnesses. You may say after one of the round tables that that person really has a nice way of presenting. If you could tip us off, that might give us a few leads, especially when we go out into the land.

Ms. Raitt: Yes.

The Chair: Senator Neufeld, I wanted to give you the last word. I was only trying to pull your leg there, but did you have a question?

Senator Neufeld: I am fine. I am quite happy with what the minister said. I will make one comment, if it is okay with you.

The Chair: It is, senator.

Senator Neufeld: Energy literacy I think will be a huge challenge. I know we have talked amongst ourselves and some individuals, maybe not everybody, about websites, especially with the younger generation, who will actually teach the older generation. That is the way it goes.

Let us say if you heat your house with electricity, you could go to a website and hit your home; if it is electricity, this is how much it costs. It takes you backwards to where it comes from, how it gets to you and by what means. How does it get priced and where did it originally come from? Did it come from a nuclear plant in New Brunswick or from a hydro plant in British Columbia, and how did that happen? It is a backwards way; instead of putting up all the statistics, you could see something happen on your screen of how all this evolved. That could be used in all forms of energy, gasoline, diesel fuel, electricity and heating fuel. Those are things for people who actually design that stuff to figure out how to do that. We have to get something that actually catches people's attention, much the same as the smart metres. We embarked on smart metres, too, until the costs got up to about half a billion dollars in British Columbia. Then you have to start looking at whether it is really something you want to spend half a billion dollars on at the end of the day. That is a visual also, where you can see exactly what it is costing you.

Mme Raitt: C'est exact. Nous avons envoyé des invitations à des intervenants, à des représentants de l'industrie, aux gouvernements provinciaux, aux administrations municipales, en jugeant de ce qui pourrait être la bonne combinaison pour obtenir des commentaires de la collectivité sur les énergies renouvelables, sur les priorités en matière de R-D et en matière d'énergie propre. Il s'agit de prendre le pouls de l'opinion publique pour être mieux informés pour les décisions à prendre et les investissements à faire dans l'avenir.

Nous communiquerons volontiers les résultats et les commentaires.

Le président: Ce serait super. À ce propos, nous avons peut-être quelques idées en ce qui concerne les témoins. Après une des tables rondes, on peut dire que cette personne a fait un excellent exposé. Cela pourrait nous donner quelques tuyaux, surtout quand on se déplace dans le pays.

Mme Raitt: Oui.

Le président: Sénateur Neufeld, je voulais vous laisser le mot de la fin. J'essayais seulement de vous mettre en boîte. Avez-vous une question à poser?

Le sénateur Neufeld: Ça va bien. Je suis content des observations de la ministre. Je ferai encore un commentaire, si vous n'y voyez pas d'inconvénient.

Le président: Allez-y.

Le sénateur Neufeld: Je pense que la compréhension de l'énergie sera un énorme défi. Je sais que nous en avons discuté entre nous et certaines personnes, peut-être pas tout le monde, ont suggéré des sites Web, surtout pour la jeune génération, qui fera l'éducation de la vieille génération. C'est ainsi que cela marche.

À supposer que vous vous chauffiez à l'électricité; vous pourriez aller naviguer sur un site Web et trouver votre maison; si vous chauffez à l'électricité, vous sauriez combien cela coûte. Cela vous ramènerait à la provenance de l'électricité, à la façon dont vous êtes approvisionné et par quel moyen. Le site expliquerait également comment le prix a été établi et quelle est la source de cette électricité. Il expliquerait si elle vient d'une centrale nucléaire du Nouveau-Brunswick ou d'une centrale hydroélectrique de la Colombie-Britannique et comment cela se fait. On procéderait donc en remontant à la source. Au lieu d'obtenir toutes les statistiques, on pourrait suivre l'évolution sur l'écran. Ce système pourrait être utilisé pour toutes les formes d'énergie, pour l'essence, le mazout, l'électricité et le mazout de chauffage. Ce serait le rôle des personnes qui conçoivent ce genre de site de décider comment procéder. Il faut obtenir un résultat qui capte l'attention des gens, un peu comme pour les compteurs intelligents. En Colombie-Britannique, on s'est également lancé dans l'aventure des compteurs intelligents, jusqu'à ce qu'on se rende compte que les coûts s'élevaient à environ un demi-milliard de dollars. Il faut voir si l'on veut vraiment dépenser en fin de compte un demi-milliard de dollars. Cela a aussi un effet visuel qui permet de voir exactement ce que ça vous coûte.

On top of that, the utility can actually control where the electricity goes. If, in fact, there is an ice storm or something, you can actually shut it off to different places. There are all kinds of things about that.

Ms. Raïtt: My perception of energy before I came to this position was that energy was never a problem until it was not available to me. That is when our attention is suddenly laser-like in terms of focus on what energy is and where it is coming from. I think your committee taking measure across Canada is a very good thing, one we need on the national scene. I do appreciate that.

Senator Neufeld: Thank you.

The Chair: Colleagues, we have had a very good session. Minister, to you and your officials, thank you so much for coming. We look forward to receiving that additional material through the clerk, and we look forward to your next visit.

Ms. Raïtt: Thank you very much, senator. I appreciate it.
(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, November 5, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:08 a.m. to study emerging issues related to its mandate; to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy); and for the consideration of a draft budget.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, colleagues, ladies and gentlemen, guests in the room, other interested parties and our viewers on the CPAC television network. I also extend my greetings to people on the World Wide Web who are looking in on our proceedings.

This meeting is not part of the landmark study we are conducting on the energy sector, but rather a meeting as part of our general mandate to examine legislation and matters relating to energy, the environment and natural resources, generally.

First, I will take the opportunity to introduce my colleagues around the table. I am Senator David Angus, from Montreal, Quebec. I am chair of the committee, and to my right is Senator Grant Mitchell from Alberta, the deputy chair.

En outre, la société d'électricité peut contrôler la destination de l'électricité. En fait, s'il y a une tempête de glace ou un autre événement, on peut couper l'électricité à différents endroits. Ça offre toutes sortes de possibilités.

Mme Raïtt : Ma perception de l'énergie, avant que j'accède à mon poste actuel, était que celle-ci ne posait jamais de problème tant que j'en avais à ma disposition. C'est en fait alors que notre attention est soudainement concentrée comme un rayon laser et qu'on se demande ce qu'est l'énergie et d'où elle vient. Je pense que c'est une très bonne chose que le comité évalue la situation à travers le pays, car on en a besoin sur la scène nationale. Je vous en suis reconnaissante.

Le sénateur Neufeld : Merci.

Le président : Chers collègues, nous avons eu une très bonne séance. Madame la ministre, je vous remercie d'avoir participé et je remercie également vos collaborateurs. Nous sommes impatients de recevoir cette documentation supplémentaire par l'intermédiaire de la greffière et nous nous réjouissons à l'avance de votre prochaine visite.

Mme Raïtt : Merci beaucoup. Je vous en suis reconnaissante.
(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 5 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 8 pour étudier de nouvelles questions concernant son mandat; pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport; et pour étudier l'ébauche d'un budget.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour, chers collègues, mesdames et messieurs, bonjour aux invités ici présents, aux autres parties intéressées et aux téléspectateurs branchés sur la Chaîne d'affaires publiques par câble. Je transmets en même temps mes salutations aux gens qui assistent à notre audience par le truchement du World Wide Web.

L'audience d'aujourd'hui ne s'inscrit pas dans l'étude fondamentale que nous effectuons à propos du secteur de l'énergie; elle se rapporte plutôt à notre mandat général, qui consiste à examiner les projets de loi ainsi que toute autre affaire concernant l'énergie, l'environnement et les ressources naturelles en général.

D'abord, je vais en profiter pour présenter mes collègues qui se trouvent autour de la table. Je suis le sénateur David Angus, de Montréal, au Québec. Je suis président du comité et, à ma droite, il y a le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, vice-président du comité.

Next two people are Sam Banks and Marc LeBlanc, our valued researchers from the Parliamentary Library. To Mark's right is Senator Robert Peterson, from Saskatchewan. To his right is my predecessor as chair, Senator Tommy Banks. I am sure he needs no introduction to you all. To his right is our newest senator from Montreal, Quebec, Senator Judith Seidman. Establishing himself here this morning is our friend Senator Nick Sibbeston from the Northwest Territories.

To my left is our clerk, Lynn Gordon, and to her left are two empty chairs and then Senator Richard Neufeld, from British Columbia. To his left is Senator Bert Brown from Alberta. Last, but not least is Senator Dan Lang from the Yukon.

Today, we are fortunate to welcome from the Office of the Auditor General Canada, Scott Vaughan, the Commissioner of the Environment and Sustainable Development. He is here with his colleagues, Richard Arseneault, James McKenzie and Frank Barrett. The Commissioner of the Environment and Sustainable Development is our Auditor General for environmental matters. His office is in with the overall operation of Canada's Auditor General, Sheila Fraser. I believe the Auditor General and the Commissioner of the Environment and Sustainable Development have recently filed their fall report to Parliament.

As is our custom, and earlier than ever this year, Scott Vaughan has agreed to share his findings with us and take questions. Colleagues, I think this meeting is the first experience with the Commissioner of the Environment and Sustainable Development for most of you. I think you will find, in this particular case, he is a gentleman with a long experience in matters environmental and, particularly, water has been a valuable substance in which he has taken a great interest in over the years, if I remember correctly.

Without further ado, how will you proceed? Will you make a presentation?

Scott Vaughan, Commissioner of the Environment and Sustainable Development, Office of the Auditor General of Canada: Chair, thank you. With your permission, we will make a short five-minute introduction and then open the meeting to questions, if that is agreeable to you, senator.

The Chair: That is fine. That is excellent. The introduction does not have to be as short as five minutes. Regardless, we are here, and ready and willing to roll.

Mr. Vaughan: We are honoured to join you and the distinguished senators this morning. I am pleased to present our fall report this morning which, as you mentioned, we tabled on November 3. As you also mentioned, I am joined by James McKenzie, Richard Arseneault, Frank Barrett, as well as Adrienne Scott, Jocelyne Therrien and other colleagues from the Office of the Auditor General.

Les deux personnes suivantes sont Sam Banks et Marc LeBlanc, attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement qui nous sont d'une aide précieuse. À la droite de Mark, vous voyez le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan. À sa droite à lui, il y a mon prédécesseur à la présidence du comité, le sénateur Tommy Banks. Nul besoin de vous le présenter, j'en suis sûr. À sa droite, nous voyons le plus récent ajout au Sénat, le sénateur Judith Seidman, qui nous vient de Montréal, au Québec. Celui qui s'installe ce matin est mon ami, le sénateur Nick Sibbeston, des Territoires du Nord-Ouest.

À ma gauche, il y a notre greffière, Lynn Gordon, et à sa gauche à elle, il y a deux chaises vides, puis le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique. À sa gauche, nous voyons le sénateur Bert Brown, de l'Alberta. Le dernier et non le moindre, c'est le sénateur Dan Lang, du Yukon.

Aujourd'hui, nous avons le bonheur d'accueillir, du Bureau de la vérificatrice générale du Canada, Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable. Il est accompagné de ses collègues, Richard Arseneault, James McKenzie et Frank Barrett. Le commissaire à l'environnement et au développement durable est notre vérificateur général pour les questions environnementales. Son bureau fait partie de celui de la vérificatrice générale du Canada, Sheila Fraser. Je crois que la vérificatrice générale et le commissaire à l'environnement et au développement durable viennent de déposer leur rapport d'automne au Parlement.

Comme l'usage le veut, et c'est plus tôt que jamais cette année, nous avons invité Scott Vaughan à nous faire part de ses constatations et à répondre à nos questions. Chers collègues, dans la plupart des cas, je crois que c'est votre première rencontre avec le commissaire à l'environnement et au développement durable. Je crois que vous allez le constater, vous avez affaire ici à un homme qui compte une longue expérience des questions environnementales. Plus particulièrement, si je ne m'abuse, il s'est beaucoup intéressé à cette substance précieuse qu'est l'eau au fil des ans.

Sans plus tarder, je vous demanderai : comment entendez-vous procéder? Allez-vous présenter un exposé?

Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable, Bureau de la vérificatrice générale du Canada : Monsieur le président, merci. Si vous le permettez, nous allons présenter une brève introduction de cinq minutes, puis nous prêterons à vos questions, si cela vous convient, sénateur.

Le président : C'est très bien. C'est excellent. Vous n'avez pas à limiter votre introduction à cinq minutes. Quoi qu'il en soit, nous sommes là, nous sommes prêts à nous lancer.

M. Vaughan : C'est un honneur pour nous de vous retrouver, vous et les distingués sénateurs, ce matin. Je suis heureux de présenter ce matin notre rapport d'automne, que nous avons déposé, comme vous l'avez mentionné, le 3 novembre. Comme vous l'avez aussi mentionné, je suis accompagné de James McKenzie, de Richard Arseneault et de Frank Barrett, de même que d'Adrienne Scott, de Jocelyne Therrien et d'autres collègues du Bureau de la vérificatrice générale.

[Translation]

My report examines a number of areas critical to effective environmental management, starting with the importance of solid information.

[English]

Informed decision-making is at the heart of sound policy-making. The federal government needs science-based environmental information that is timely, robust and accessible in ways that both identify patterns of environmental degradation and help programs concentrate on the most urgent environmental problems. Until data programs are woven together to track major changes over time in the quality of Canada's environment, we are left with piecemeal approaches to protecting the environment.

The importance of good environmental information is clear in our chapter on applying the Canadian Environmental Assessment Act. More than 100 federal organizations are required to apply the act to projects that could impact the environment. Assessing the possible effects of projects early in the planning phase is a cornerstone of good environmental management. Identifying potential impacts, such as pollution or habitat destruction, before they occur allows for corrective action to avoid or reduce environmental problems.

[Translation]

In half the files we examined, the rationale or analysis was too weak to demonstrate if environmental effects of projects had been considered appropriately and whether actions were taken to mitigate them.

The Canadian Environmental Assessment Agency, which administers the Act, has not established a quality assurance program for assessments, although the Act requires it to do so. Roughly 80,000 environmental assessments have been initiated since 1995. Yet, because it lacks a quality assurance program, the Agency does not know how good the assessments have been and whether they have contributed to environmental protection.

[English]

Another chapter of my report looks at the risks that certain toxic substances pose to the environment and to human health. We note a number of significant control and monitoring systems to reduce toxic emissions and to check levels of exposure among Canadians. We also note the need for improvements in how risks are managed. Lead and mercury, for example, continue to present risks. New research indicates that exposure to lead at levels currently considered safe may, in fact, be too high, underscoring the need for an overall risk management strategy.

[Français]

Mon rapport aborde plusieurs questions qui sont fondamentales à la gestion efficace de l'environnement, en commençant par l'importance de disposer d'informations solides.

[Traduction]

Pour élaborer des politiques solides, il faut partir de décisions éclairées fondées sur de l'information fiable. Le gouvernement fédéral doit donc disposer de données scientifiques à jour et rigoureuses. De plus, ces données doivent être présentées de façon à bien montrer l'évolution des dégradations environnementales et permettre d'axer les programmes sur les problèmes environnementaux les plus urgents. Tant que les programmes de collecte d'information ne seront pas imbriqués de façon à refléter l'évolution dans le temps de la qualité de l'environnement au Canada, nous sommes voués à des stratégies fragmentaires pour protéger l'environnement.

Le chapitre sur l'application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale souligne bien l'importance de disposer d'informations solides. Plus de 100 organisations fédérales sont tenues d'appliquer la loi à des projets qui pourraient avoir des conséquences pour l'environnement. L'évaluation des conséquences qu'un projet pourrait avoir pour l'environnement, à l'étape de la planification, est un principe fondamental de bonne gestion environnementale. En anticipant les effets des projets, comme la pollution ou la destruction d'un habitat, il est possible de prendre des mesures pour éviter ou atténuer les problèmes environnementaux.

[Français]

Dans la moitié des dossiers que nous avons examinés, les justifications ou l'analyse présentée ne permettaient pas d'établir si les effets environnementaux avaient été correctement pris en compte et si des mesures avaient été prises pour les atténuer.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale qui applique la loi n'a pas mis en œuvre le programme d'assurance de la qualité que la loi exige. Environ 80 000 évaluations environnementales ont été déclenchées depuis 14 ans, mais comme elle n'a pas de programme d'assurance de qualité, l'agence ne sait pas si les évaluations faites sont de qualité et si elles contribuent vraiment à protéger l'environnement.

[Traduction]

Un autre chapitre de mon rapport porte sur les risques que posent certaines substances toxiques pour l'environnement et pour la santé. Nous constatons qu'il existe d'importants systèmes de contrôle et de surveillance qui visent à réduire les émissions toxiques et à vérifier les taux d'exposition des Canadiens. Nous notons également qu'il y a lieu d'améliorer les méthodes de gestion des risques. Le plomb et le mercure, par exemple, posent toujours des risques. Les plus récentes recherches indiquent que les niveaux d'exposition au plomb qui sont actuellement considérés comme sans danger pourraient en fait être trop élevés, ce qui souligne à quel point il faut une stratégie d'ensemble pour gérer les risques.

[Translation]

It is critical that the government take stock of how well its actions are working and also consider new research and the results of monitoring in order to protect human health and the environment from the risks of toxic substances.

Current product labelling does not fully disclose the chronic risks posed by toxic substances in some common household products. As a result, Canadians are not fully informed about these risks and may not be taking appropriate precautions to protect themselves.

The third chapter of my report looks at the National Pollutant Release Inventory, or NPRI. Created in 1992, the NPRI provides Canadians with information about key pollutants in their communities. The NPRI is important because it helps to track releases and transfers of substances that can have a negative effect on the environment and on the health of Canadians.

[English]

Environment Canada does not provide users of the National Pollutant Release Inventory with sufficient information to help them understand what the data can be used for and where caution needs to be applied. Environment Canada has taken measures to improve NPRI data quality. However, these actions must be guided by an overall strategy and plan to improve data accuracy, so that pollution tracking and environmental monitoring can rely on the best possible information.

The fourth chapter is my annual report on environmental petitions. We received 28 petitions this year. The issues most commonly raised include health, biodiversity, fish habitat and environmental assessment.

Mr. Chair, I also bring to the committee's attention a chapter from the Auditor General's report that examined how Indian and Northern Affairs Canada and Environment Canada have carried out federal government responsibilities for land management and environmental protection on reserve lands.

Few federal regulations apply to environmental protection on reserves, and the federal government has taken little action to change this situation. As a result, people living on reserves have significantly less protection from environmental threats than other communities.

That concludes my opening statement. We look forward to your questions.

The Chair: Thank you very much, sir. I was perhaps remiss in the introduction, colleagues, for not highlighting what Mr. Vaughan's mandate is. I understand his responsibility is for carrying out environmental and sustainable development audits

[Français]

Le gouvernement doit absolument faire le point sur ces interventions et établir à quel point elles sont efficaces. Il doit aussi tenir compte de la recherche émergente et des résultats des programmes de surveillance pour protéger la santé humaine et l'environnement des risques liés aux substances toxiques.

Présentement, les étiquettes apposées sur les produits de consommation ne mentionnent pas tous les risques chroniques associés aux substances toxiques présentes dans certains produits d'usage courant. Comme les Canadiens ne sont pas pleinement informés des risques, il se peut qu'ils ne prennent pas toutes les précautions nécessaires pour se protéger.

Le troisième chapitre de mon rapport porte sur l'inventaire national des rejets de polluants. Créé en 1992, cet inventaire fournit aux Canadiens de l'information sur les rejets de polluants clefs dans nos régions. L'inventaire national des rejets de polluants est important parce qu'il aide à effectuer un suivi des rejets et des transferts de substances qui peuvent nuire à l'environnement et à la santé des Canadiens.

[Traduction]

Environnement Canada ne fournit pas aux utilisateurs de l'Inventaire national des rejets de polluants assez d'information pour leur permettre de comprendre les utilisations auxquelles se prêtent les données et les situations où il faut faire preuve de prudence. Environnement Canada a pris des mesures pour améliorer la qualité des données de l'Inventaire. Cependant, ces mesures doivent être guidées par un plan d'ensemble et une stratégie globale d'amélioration de l'exactitude des données. Ainsi, le contrôle de la pollution et la surveillance de l'environnement reposeront sur la meilleure information possible.

Le quatrième chapitre est mon rapport annuel sur les pétitions en matière d'environnement. Nous avons reçu 28 pétitions cette année. La santé, la biodiversité, l'habitat du poisson et les évaluations environnementales sont les sujets qui sont revenus le plus souvent.

Monsieur le président, j'aimerais aussi porter à l'attention de votre comité un chapitre du rapport de la vérificatrice générale dans lequel on a examiné la façon dont Affaires indiennes et du Nord Canada et Environnement Canada se sont acquittés des responsabilités fédérales à l'égard de la gestion des terres et de la protection de l'environnement dans les réserves.

Peu de règlements fédéraux sont en place pour protéger l'environnement dans les réserves, et le gouvernement fédéral a fait peu pour rectifier la situation. C'est donc dire que les habitants des réserves sont beaucoup moins bien protégés contre les menaces environnementales que les autres Canadiens.

Voilà qui clôt ma déclaration liminaire. Nous sommes disposés à répondre à vos questions.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Vaughan. Chers collègues, j'ai peut-être été négligent en ne précisant pas le mandat de M. Vaughan, au moment de le présenter. Je crois comprendre qu'il est responsable des vérifications périodiques à faire en matière d'environnement et de développement durable, y compris

on an ongoing basis, including audits of Environment Canada, monitoring sustainable development strategies, and overseeing the environmental petitions process.

In addition, of course, to his interest in water, which he discussed with me some months ago, before joining the Office of the Auditor General, Mr. Vaughan worked for the Organization of American States, OAS, where he had been the Director of the Department of Sustainable Development since 2003. As we know, the OAS is an intergovernmental organization comprised of 34 member states, including Canada, which works on strengthening democracy and implementing decisions adopted by heads of state and government through the Summit of the Americas.

As I learned earlier this year, you have a terribly big travel schedule in connection with your monitoring of the environment. Are you planning to go to Copenhagen in December?

Mr. Vaughan: Mr. Chair, I personally am not going. We have an interesting collaboration involving 14 countries, internationally. Mr. Arseneault heads this activity. The collaboration is to compare practices on auditing climate change programs. The collaboration is coordinated by Estonia, but a colleague from our office is going to Copenhagen to share that information.

The Chair: Very good; we will begin with the questions.

Senator Mitchell: I thank each of you for being here. I think I speak for all of us in saying we appreciate the work you do, and it is excellent work in a difficult area.

I have a couple of technical questions. When it comes to the National Pollutant Release Inventory, are greenhouse gases pollutants under that regime?

Mr. Vaughan: There are approximately 350 different pollutants under that regime, but I will ask Mr. McKenzie to clarify.

James McKenzie, Principal, Office of the Auditor General of Canada: No, they are not. The inventory is focused more on pollutants than on greenhouse gases. My understanding is there is a separate greenhouse gas-emission inventory that is maintained by the federal government but is not part of the NPRI.

Senator Mitchell: Are greenhouse gas emissions and their level a feature of an environmental assessment for a new plant, let us say?

Mr. Vaughan: I will get back to you, senator, with that answer. That question is an interesting one. We conducted an audit, for example, of the Export Development Corporation in which we noted that, among G7 countries now conducting project-related environmental assessments, the standard in emerging practice is

des vérifications d'Environnement Canada, de la surveillance des stratégies de développement durable et de la gestion du processus de pétitions en matière d'environnement.

Bien entendu, outre l'intérêt qu'il porte à la question de l'eau, ce dont il m'a fait part il y a quelques mois de cela, avant d'entrer au Bureau de la vérificatrice générale du Canada, M. Vaughan travaillait pour l'Organisation des États américains, l'OEA, où il dirigeait le Département du développement durable depuis 2003. Comme nous le savons, l'OEA est une organisation intergouvernementale constituée de 34 États membres, dont le Canada, qui travaille à renforcer la démocratie et à mettre en œuvre les décisions prises par les chefs d'État et les gouvernements au Sommet des Amériques.

Comme je l'ai appris plus tôt, cette année, vous devez voyager énormément pour faire ce travail de surveillance de l'environnement. Avez-vous l'intention de vous rendre à Copenhague en décembre?

M. Vaughan : Monsieur le président, je n'irai pas personnellement. Nous faisons un intéressant travail de collaboration à l'échelle internationale, avec 14 pays. M. Arseneault dirige ce travail. La collaboration vise à comparer les pratiques de vérification des programmes de lutte contre les changements climatiques. La coordination des mesures de collaboration est l'affaire de l'Estonie, mais j'ai un collègue, à mon bureau, qui doit se rendre à Copenhague pour échanger sur ce sujet.

Le président : Très bien; nous allons commencer maintenant la période de questions.

Le sénateur Mitchell : Je remercie chacun d'entre vous d'être là. Je crois parler au nom de tout le monde ici quand je dis que nous apprécions votre travail, que vous faites un excellent travail dans un domaine difficile.

J'ai quelques questions techniques à poser. Les gaz à effet de serre tombent-ils sous le régime de l'Inventaire national des rejets de polluants?

M. Vaughan : Il y a environ 350 polluants différents qui tombent sous ce régime-là, mais je vais demander à M. McKenzie de nous éclairer.

James McKenzie, directeur principal, Bureau de la vérificatrice générale du Canada : Non, ils n'en font pas partie. L'inventaire sert à recenser les polluants davantage que les gaz à effet de serre. Je crois savoir qu'il existe un inventaire distinct dans lequel le gouvernement fédéral consigne les émissions de gaz à effet de serre, mais ça ne fait pas partie de l'INRP.

Le sénateur Mitchell : Les émissions de gaz à effet de serre et leurs concentrations figurent-elles dans l'évaluation environnementale d'une usine dont la construction est projetée, par exemple?

M. Vaughan : Je recommuniquerai avec vous pour vous donner la réponse à cette question-là, sénateur. C'est une question intéressante. Une vérification effectuée à Exportation et développement Canada nous a permis de constater, par exemple, que, parmi les pays membres du G7 qui réalisent

to take into account greenhouse gas emissions among the environmental assessments. We noted a gap in that practice within the policies of the EDC.

It would be triggered, from the federal government side, as a toxic substance under the Canadian Environmental Assessment Act, CEPA, in which greenhouse gases are listed among the 85 substances. Whether those levels are calculated, my recollection is that the triggering is a threshold of 100,000 tonnes per year for the facility that is being examined, but I am not 100-per-cent sure. I will get back to you, senator, on that question.

Senator Mitchell: Thank you very much.

Last week, the TD Bank released a report by the Pembina Institute, David Suzuki and a scientist who is well known in the industry, Mark Jaccard. The report is interesting in a number of ways, the most significant of which is that it makes the point that we can achieve the government's 2020 target of emissions reductions for as little as a 0.16 per cent reduction in GDP over business as usual. I expect that once we start and apply our minds in a rigorous way, it will not cost that much. In fact, I think we will stimulate the economy further, and there will be more jobs created, not fewer, by this reduction. That information was the encouraging part. Perhaps the more discouraging part was that it might disadvantage Alberta. The province will still have tremendous growth, but not as much. We have to mitigate that impact somehow, and there are effective ways to do that. Is that report and those costs something that you assess, or do you conduct your own independent analysis of the perceived costs of climate change action?

Mr. Vaughan: Our office itself does not provide an assessment of either total costs or a breakdown, as the report provided last week in terms of regional effects.

However, to give an illustration of our work, in May of this year, under the Kyoto Protocol Implementation Act, we looked at the government's modeling. The modelling is similar to the study last week. In fact, I believe it is the same consortium. They worked with the federal government in creating their projections. The types of questions we ask in looking at a model are the same as those asked in an academic environment: Is the model transparent; has it been peer reviewed; does it give reasonable assumptions in terms of the parameters and what will or will not happen over some period of time; and are these reasonable parameters or assumptions in terms of different scenarios?

maintenant des évaluations environnementales liées aux projets, prendre en considération les émissions de gaz à effet de serre à l'occasion des évaluations environnementales est en train de devenir la norme. Nous avons noté une lacune à cet égard dans les politiques d'EDC.

Du côté du gouvernement fédéral, l'élément déclencheur serait le fait qu'il s'agit d'une substance toxique selon la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la LCPE, où les gaz à effet de serre figurent parmi les 85 substances répertoriées. Si je ne m'abuse, c'est lorsque les concentrations établies atteignent le point de déclenchement de 100 000 tonnes par année pour un établissement donné que la question est examinée, mais je ne suis pas parfaitement sûr. Je vais recommuniquer avec vous à ce sujet, sénateur.

Le sénateur Mitchell : Merci beaucoup.

La semaine dernière, la Banque TD a publié un rapport signé par l'Institut Pembina, David Suzuki et un scientifique qui est bien connu au sein de l'industrie, Mark Jaccard. Le rapport en question est intéressant à plusieurs égards, surtout du fait qu'il y est affirmé que nous pouvons effectuer les réductions d'émissions que le gouvernement se donne comme cible d'ici 2020 moyennant une modeste réduction de 0,16 p. 100 du PIB, par rapport au statu quo. À mon avis, une fois que nous nous serons mis à y réfléchir de façon rigoureuse, le coût ne sera pas si grand. De fait, je crois que cela va stimuler l'économie encore plus et que la réduction en question servira à stimuler la création d'emplois et non pas à faire disparaître des emplois. Cette information-là, c'était la partie encourageante du tableau. La partie qui est peut-être plus décourageante, c'est le fait que cela défavorisera peut-être l'Alberta. L'Alberta connaîtra quand même une croissance extraordinaire, mais pas aussi importante. Nous devons trouver une façon d'atténuer cet impact-là; et il existe des façons efficaces de s'y prendre. Évaluez-vous ce rapport-là ou les coûts en question, sinon procédez-vous à une analyse indépendante des coûts perçus des mesures de lutte contre les changements climatiques?

M. Vaughan : Notre bureau lui-même n'évalue pas les coûts, ni globalement ni par secteur, ce que le rapport publié la semaine dernière laissait entrevoir en ce qui concerne les effets régionaux.

Tout de même, pour illustrer quel est le travail que nous faisons, disons que, en mai, conformément à la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto, nous nous sommes penchés sur la modélisation utilisée au gouvernement. La modélisation en question s'apparente au travail qui a présidé à l'étude publiée la semaine dernière. De fait, je crois que c'est le même consortium qui en est à l'origine. Il a travaillé avec le gouvernement fédéral à concevoir les prévisions en question. Les types de questions que nous posons en examinant un modèle sont les mêmes que celles qui se posent dans le contexte d'une recherche universitaire : le modèle est-il transparent? Y a-t-il un examen par les pairs? Le choix des paramètres repose-t-il sur des hypothèses raisonnables quant à l'évolution du phénomène au fil du temps? Les hypothèses ou paramètres sont-ils raisonnables compte tenu des différents scénarios évoqués?

In our audit, we looked at the federal government's modeling, and we came forward saying that in the case of the government's model, we noted some failings. There was a lack of transparency. There was a lack in terms of clarity and the parameters they gave in their projections for the emissions for the Kyoto period.

I have seen the report. We will not audit that report because it is not a product of the federal government. Those things are standard, and people have been creating these models for over 20 years; looking at energy climate models. Economist Wilcox from Harvard created the first one in 1984. This modelling is not new stuff. For Canada, it is new, partly because it gives some regional breakdown, as you mentioned.

Senator Mitchell: Finally, we talked briefly about the other side of the ledger, which does not seem to receive a lot of attention, and that is the cost of inaction. Nicholas Stern has estimated it. Are you aware of any work that has been done specifically for Canada on the cost of inaction? An excellent report was prepared by the Department of Environment about two years ago in collaboration with other departments. The report itemized impacts of climate change to that point, which was startling, but I do not think the impacts have been priced.

Mr. Vaughan: I will give an advertisement and then ask Mr. Arseneault if he wants to jump in. We are preparing right now a report on climate adaptation, both in terms of what the projections are and in terms of what impacts will be either nationally or regionally, and then the costs in terms of some of those adaptation plans.

Are there other examples in terms of other economy-wide costs or regional costs? I have seen different projections. For example, Halifax prepared an outstanding assessment of sea level rise scenarios for the viability of the Halifax harbour. I know the St. Lawrence Seaway and others have prepared cost estimates based on scenarios.

Richard Arseneault, Principal, Office of the Auditor General of Canada: Two major reports have come out. One was from Natural Resources Canada looking at the impact on the Canadian economy from a sectoral aspect. The information was nothing new because it was based on work done already, but the report pulled the work together. Health Canada also prepared a report on the impact of climate change on human health. Those two reports are the key pieces that the federal government has produced over recent years on the impact of climate change.

Currently, we are conducting an audit, as Mr. Vaughan mentioned, on adaptation and finding out what is going on. Obviously, the federal government, at a high level, is not really

Notre vérification nous a amenés à nous pencher sur la modélisation employée au gouvernement fédéral. Nous avons fini par affirmer que le modèle du gouvernement comporte certaines lacunes. Il y a manque de transparence. Il y a aussi un manque de clarté et des problèmes touchant les paramètres ayant servi à prévoir les émissions en rapport avec la période à l'étude sous le régime du Protocole de Kyoto.

J'ai vu le rapport en question. Nous n'allons pas soumettre ce rapport-là à une vérification, étant donné qu'il n'a pas été produit par le gouvernement fédéral. Ces modèles sont courants, les gens en créent depuis plus de 20 ans; les modèles énergie et climat. Le tout premier, dû à l'économiste Wilcox, de Harvard, remonte à 1984. Cette modélisation n'a rien de neuf. Du point de vue du Canada, c'est nouveau, en partie parce qu'il y a là une répartition selon les régions, comme vous l'avez dit.

Le sénateur Mitchell : Enfin, nous avons parlé de l'autre côté de la médaille, qui ne semble pas recevoir beaucoup d'attention, c'est-à-dire le prix de l'inaction. Nicholas Stern en a fait une estimation. Êtes-vous au courant de travaux quelconques qui auraient été faits pour déterminer le prix de l'inaction dans le cas particulier du Canada? Le ministère de l'Environnement a préparé un excellent rapport il y a deux ans de cela, de concert avec d'autres ministères. Le rapport en question ventilait les effets des changements climatiques jusqu'à ce moment-là, c'était vraiment étonnant, mais je ne crois pas que le coût des effets en question ait été déterminé.

M. Vaughan : Je vais faire une annonce, puis je demanderais à M. Arseneault s'il souhaite entrer dans la danse. Nous préparons en ce moment même un rapport sur l'adaptation aux changements climatiques, à la fois pour déterminer ce qu'il faut prévoir et pour savoir quels seront les effets à l'échelle nationale ou régionale, et puis pour déterminer les coûts de certains des plans d'adaptation en question.

Y a-t-il d'autres exemples d'études effectuées pour déterminer les coûts à prévoir à l'échelle d'une économie ou d'une région? J'ai vu différentes prévisions. Par exemple, Halifax a préparé une évaluation exceptionnelle de la viabilité de son port selon divers scénarios de montée du niveau de la mer. Je sais que les responsables de la Voie maritime du Saint-Laurent et d'autres ont préparé des estimations de coût à partir de tel et tel scénarios.

Richard Arseneault, directeur principal, Bureau de la vérificatrice générale du Canada : Deux rapports d'importance ont été publiés. Un rapport de Ressources naturelles Canada visait à déterminer l'impact du phénomène sur l'économie canadienne, d'un point de vue sectoriel. L'information n'avait rien de neuf, c'est-à-dire qu'elle reposait sur des travaux déjà effectués, mais le rapport fait une synthèse à cet égard. Santé Canada a aussi préparé un rapport sur les effets des changements climatiques sur la santé humaine. Ces deux rapports-là sont les pièces maîtresses du travail effectué par le gouvernement fédéral au cours des dernières années à propos des effets des changements climatiques.

En ce moment, comme M. Vaughan l'a fait remarquer, nous procédons à une vérification touchant les mesures d'adaptation. Nous essayons de savoir ce qui se fait sur ce plan. Évidemment, le

involved because adaptation happens at the local level. The federal government is a provider of information and data to the other levels of government and to the communities and the private sector to help them adapt. We are looking at that dynamic and how it is working. The report will be released in the fall of 2010.

Senator Banks: Thank you, gentlemen. It is nice to see you again and nice to meet you, Mr. Barrett.

Almost a year ago, this committee released a report on CEPA '99, which contained recommendations, among which was to find ways in which what were perceived as overlaps — in test this, test that, assess this and assess that; duplication of that kind of effort— should be looked at, avoided and eliminated where possible. Did your audit find any examples of those overlaps and progress in eliminating those duplications?

Mr. Vaughan: I will try to answer the first part of this question and then turn it over to Mr. McKenzie, who headed up the work on the CEPA chapter we tabled.

We have noted generally a couple of things. One is that on the product side, specifically, senator, we have said that Health Canada is doing a reasonable job with their resources in conducting tests in markets and stores of products that may be prohibited or may exceed limits set by the government. We looked at lead, mercury, phthalates and a couple of other toxins. At the same time, they have acknowledged that it is literally impossible to test all products. We have noted that there are products on the shelves in Canada today that are illegal, but Health Canada does not have the power to recall them.

Secondly, at the country level, we noted welcome research, for example, testing the blood levels of Canadians for their exposure to toxins, which is the issue. That testing is critical. It is not whether emissions are going up or down, which are absolutely important, but whether they are bio-accumulative, persistent and last for years and years. The issue is how much of these toxins are in Canadians' blood streams.

Mr. McKenzie: Specifically, with respect to duplication, we did not identify any significant areas in that regard. This area is not so much a question of duplication, but in our chapter we have a few recommendations, one dealing with risk management strategies for lead and mercury, which is, in our view, not so much to deal with duplication but to provide clarity with respect to what the federal government's objectives are in that area. It will also provide an opportunity for the federal government to take stock

gouvernement fédéral dans les hautes sphères ne participe pas vraiment à la démarche, étant donné que l'adaptation se fait localement. Le gouvernement fédéral a pour tâche de fournir de l'information et des données aux autres ordres de gouvernement et aux collectivités, de même qu'au secteur privé, pour les aider à s'adapter. Nous étudions la dynamique du phénomène, son fonctionnement. Le rapport dont je parle sera publié à l'automne 2010.

Le sénateur Banks : Merci, messieurs. Il est bien de vous revoir, et de faire votre connaissance, monsieur Barrett.

Il y a presque un an de cela, le comité a publié un rapport à propos de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999, rapport qui renfermait des recommandations, entre autres l'idée qu'il fallait trouver des façons d'examiner et d'éviter ou d'éliminer dans la mesure du possible les cas perçus de chevauchement — un test ici, un test là, évaluez donc ceci et évaluez donc cela; le double emploi. Votre vérification vous a-t-elle permis de relever des exemples de tels chevauchements et une progression du travail fait pour éliminer le double emploi?

M. Vaughan : Je vais essayer de répondre à la première partie de la question, puis je céderai la parole à M. McKenzie, qui a dirigé le travail à l'origine du chapitre sur la LCPE du rapport.

Nous avons fait quelques observations générales. Du côté produit, en particulier, sénateur, par exemple, nous avons dit que Santé Canada fait un travail décent avec les ressources à sa disposition quand il s'agit d'effectuer dans les magasins et marchés des tests sur des produits qui sont peut-être interdits ou qui dépassent peut-être les limites fixées par le gouvernement. Nous nous penchons sur les cas du plomb, du mercure, des phtalates et sur quelques autres toxines. En même temps, les responsables ont reconnu qu'il est littéralement impossible de tester tous les produits. Nous avons noté qu'il y a sur les tablettes aujourd'hui, au Canada, des produits illégaux, mais Santé Canada n'est pas habilitée à les rappeler.

Ensuite, à l'échelle du pays, nous avons noté qu'il se fait des recherches qui tombent à point, par exemple, les analyses sanguines visant à déterminer le degré d'exposition des Canadiens aux toxines, le problème qui se pose. Ces analyses-là sont capitales. Il s'agit non pas de savoir si les émissions augmentent ou diminuent, ce qui est tout à fait important, mais plutôt de savoir si elles sont bioaccumulatives, persistantes, si elles perdurent pendant des années et des années. La question, c'est de savoir quelles sont les concentrations de ces toxines-là dans le sang des Canadiens.

M. McKenzie : Pour parler en particulier du double emploi, disons que nous n'avons pas vraiment relevé de cas notables à cet égard. Ce n'est pas tant une question de double emploi; dans notre chapitre du rapport, nous formulons bien quelques recommandations, dont une qui a trait aux stratégies de gestion des risques dans le cas du plomb et du mercure, qui, à notre avis, soulève non pas tant un problème de double emploi, mais plutôt un problème de clarté en ce qui concerne les objectifs du

and identify what objectives it will pursue, time lines and things of that nature.

We also have a recommendation aimed more at the federal government's need to take stock on how well it is managing these issues. That type of a recommendation may allow the government to identify if everything is working, or if there are issues such as duplication or areas with respect to gaps that need to be addressed further. With respect to duplication, we did not identify anything specific.

I note, though, with respect to our audit on the National Pollutant Release Inventory, that efforts have been made by Environment Canada to bring in other jurisdictions. They are trying to reduce duplication by using the NPRI as the key source or the key reporting mechanism for other jurisdictions as well. In terms of duplication, we did not identify anything significant.

Senator Banks: Let us talk about lead and mercury for a minute. Commissioner, your words were that the standards that are accepted now may be too high. I think that is what you said. In the past, this committee has noted that standards are a moving target, partly because our capacity technologically to find things continually improves, so we find things that we did not know about before, and measurement becomes finer and finer as we go along.

In the past, with respect to other kinds of possible dangers to human health, we have found that the standards, for example, with respect to nuclear issues of one kind or another — some kinds of radiation — are set someplace by somebody and many people think the standards are not right — they are either too high or too low.

Can you expand on what you said about the possibility of having a look at whether the standards for lead and mercury, which are bioaccumulative, might be improved?

Mr. Vaughan: First, I think you characterized the situation extremely well. Thank goodness science never stops. Our ability to measure improves because of technological innovations. Scientists continually go back and look at these technological innovations and say, do the thresholds set ten years ago still apply?

In the case of lead, the current standards are 10 micrograms per decilitre. In 2004, Health Canada went back and said, research suggests less than half of that amount may cause significant risks for the development of young children. The debate is whether the level should be 2 micrograms, for example, and many scientists will say that lead exposure is unsafe at any level for young children. Children are not smaller versions of adults. Their metabolism functions differently, and their organs

gouvernement fédéral sur ce plan. Ce sera en même temps l'occasion pour le gouvernement fédéral de faire un bilan et de se demander quels sont les objectifs et les délais qu'il veut se donner, entre autres.

Nous formulons une recommandation qui tourne autour de la nécessité pour le gouvernement fédéral de faire un bilan et de se demander s'il s'occupe bien de ces questions-là. Une recommandation de cette nature permettra peut-être au gouvernement de déterminer si tout fonctionne bien, sinon s'il y a des lacunes comme le double emploi ou des failles d'un autre type auquel il faut s'attacher. Quant au double emploi, nous n'avons rien relevé de précis sur ce plan.

Dans le cas de notre vérification portant sur l'Inventaire national des rejets de polluants, je fais remarquer tout de même qu'Environnement Canada a fait des efforts pour solliciter l'apport d'autres instances. Le ministère essaie de réduire le double emploi en faisant de l'INRP la principale source, le mécanisme de déclaration principale des autres instances aussi. Pour ce qui est du double emploi, nous n'avons rien relevé de notable.

Le sénateur Banks : Parlons du plomb et du mercure pendant une minute. Monsieur le commissaire, vous avez affirmé que les concentrations jugées acceptables en ce moment sont peut-être trop élevées. Je crois que c'est ce que vous avez dit. Dans le passé, notre comité a remarqué que les normes constituent une cible en mouvement, en partie parce que nous arrivons techniquement à trouver sans cesse des choses qui améliorent les mesures; nous pouvons donc savoir des choses que nous ne savions pas auparavant, et la mesure s'affine au fil du temps.

Par le passé, pour parler des autres types de dangers possibles pour la santé humaine, nous avons constaté que les normes — par exemple celles qui s'appliquent au nucléaire d'une façon ou d'une autre, à certains types de rayonnement — sont fixées quelque part par quelqu'un, mais que quelqu'un ailleurs croit que ces normes-là ne sont pas justifiées — elles sont soit trop rigoureuses, soit trop clémentes.

Pouvez-vous parler davantage de la possibilité que vous avez évoquée d'examiner les normes touchant le plomb et le mercure, qui s'accumulent dans les tissus, en vue d'une amélioration éventuelle?

M. Vaughan : Premièrement, je crois que vous avez très bien décrit la situation. Dieu merci, la science ne s'arrête jamais. Notre capacité de mesure s'améliore au fil des innovations techniques. Les scientifiques peuvent réexaminer la situation et se demander, en tenant compte des innovations techniques : les seuils établis il y a 10 ans s'appliquent-ils toujours?

Dans le cas du plomb, la norme actuelle se situe à 10 microgrammes par décilitre. En 2004, Santé Canada a réexaminé le cas du plomb et a dit : selon les recherches, une concentration équivalente à moins de la moitié de cette norme pose peut-être des risques importants du point de vue du développement des jeunes enfants. Le débat consiste à savoir alors s'il faut que ce soit deux microgrammes, par exemple, et bon nombre de scientifiques diront que toute exposition au plomb,

and their cognitive capacities are developing. Health Canada said they would go back and revisit this standard. They noted in our report that they expect to have a reissue of this standard in 2010.

In terms of mercury, I am unaware whether Canada is re-evaluating its thresholds. It is interesting to note that Canada's threshold is different and higher than the threshold in the United States. Whether that threshold will be revisited, as well, is something the committee may want to ask the government.

The Chair: I have something to say on that point because I was not on the committee when it filed the report on the CEPA review. Particularly with respect to mercury, the committee made specific recommendations, if I recall.

Senator Banks: Yes.

The Chair: Senator Banks, are you asking whether the recommendations were implemented because you and the committee do not know?

Senator Banks: It is a moving target.

The Chair: We need to know.

Senator Banks: It would be good for us to know, as I think the commissioner has referred to in this report. We should know this information. The target is continually moving; we are chasing our tail. The capacity to measure improves and therefore, opinions about acceptable levels continually change.

The Chair: Right.

Senator Lang: I want to follow up on this report, since I am relatively new to this committee. I am interested in the fact that there was a report submitted by the Senate, obviously after a lot of testimony and work.

There is something I do not understand, chair. Should we not ask for an update every year or two years on the recommendations of that report, so that we can see whether those recommendations have been followed up, or even if they have been read? It seems to me that, if the Senate, in concert with your agency and the various departments, feels there is duplication, there is a responsibility for the various departments to report back and indicate whether they found duplication, and if so, what they have done about it.

In part, we must be concerned with this area in government. Government can only become so big. We have only so much money. If the provinces are doing the same work as we are, then the question is, why, and how can we streamline that work?

I think one witness referred in part to that possibility of coming together. Perhaps, you can comment. Senator Banks raised this question in my mind.

quelle qu'elle soit, est dangereuse dans le cas des jeunes enfants. Les enfants ne sont pas des adultes en format réduit. Leur métabolisme fonctionne différemment, leurs organes et leurs facultés cognitives sont en train de se développer. Les responsables de Santé Canada ont affirmé qu'ils allaient réexaminer cette norme. Nous le signalons dans notre rapport, ils prévoient faire connaître la nouvelle norme en 2010.

Pour ce qui est du mercure, je ne sais pas si le Canada en réévalue les seuils. Il vaut la peine de noter que le seuil admis au Canada est différent du seuil admis aux États-Unis. Il est plus élevé. Le seuil en question sera-t-il réexaminé? C'est une autre question que le comité voudra peut-être poser au gouvernement.

Le président : J'ai une observation à faire sur ce point, car je ne faisais pas partie du comité au moment où il a déposé le rapport sur l'examen de la LCPE. Dans le cas particulier du mercure, le comité a formulé des recommandations précises, si je ne m'abuse.

Le sénateur Banks : Oui.

Le président : Sénateur Banks, demandez-vous si les recommandations ont été mises à exécution parce que vous ne le savez pas, vous et le comité?

Le sénateur Banks : C'est une cible en mouvement.

Le président : Nous devons savoir cela.

Le sénateur Banks : Il serait bien que nous le sachions, comme le commissaire l'a donné à entendre, je crois, dans le rapport. C'est une information que nous devrions posséder. La cible est en perpétuel mouvement; nous courons après notre propre queue. La capacité de mesure s'améliore et, de ce fait, les avis sur ce qui représente une concentration acceptable changent sans cesse.

Le président : D'accord.

Le sénateur Lang : Je veux donner suite à ce rapport-là; ça ne fait pas longtemps que je fais partie du comité. Cela m'intéresse de savoir que le Sénat a produit un rapport, après de nombreux témoignages et une bonne somme de travail, visiblement.

Il y a une chose que je n'arrive pas à saisir, monsieur le président. Tous les ans, sinon tous les deux ans, ne devrions-nous pas demander une mise à jour sur les recommandations issues de ce rapport, pour voir si elles ont débouché sur des mesures concrètes ou même pour savoir si quelqu'un en a pris connaissance? À mon avis, si le Sénat, aux côtés de votre organisme et de divers ministères, estime qu'il y a double emploi, les divers ministères ont pour responsabilité d'en faire rapport et de signaler les cas relevés et, le cas échéant, ce qu'ils ont fait pour régler le problème.

En partie, nous devons nous soucier de cela au gouvernement. Le gouvernement ne peut prendre de l'expansion de façon illimitée. L'argent à notre disposition est limité, lui. Si les provinces effectuent le même travail que nous, la question se pose alors : pourquoi et comment rationaliser ce travail-là?

Je crois qu'un témoin en particulier a parlé de la possibilité d'une collaboration. Vous pourriez nous dire ce que vous en pensez. Le sénateur Banks a soulevé la question, si je ne m'abuse.

The Chair: Senator Lang, you are right on the money. This issue is something that has preoccupied Senator Banks and me for a number of years. This committee does all this excellent work and produces reports.

This is one useful function of the environment auditor. If we do not follow up, often the auditor brings to our attention the fact that nothing has happened. That is helpful to us. There is much more we could do when we are not doing our energy study or some other good work.

Senator Banks: On that point, Senator Lang, the chair has referred to the fact that there is an obvious and synergistic relationship between what this committee looks at and what the commissioner is doing. We have talked in the past a good game about working more closely together. For reasons of time and other things, we have never worked as closely as we could. In the case of the commissioner's office and what he does, and this committee, 2 plus 2 makes 6.

The Chair: In terms of our potential, it makes a difference.

Senator Lang: Perhaps the witness can comment in respect to the observation I made.

Mr. Vaughan: I will ask my colleague, Mr. Barrett, to answer the question in more detail.

However, every time we issue one of these reports, or the Auditor General Sheila Fraser issues a report and we make a recommendation, in the report is a response from the department. We will go back — not for all of them, but for ones that are of significance — two or three years later and say exactly what you are proposing: You made this commitment; where are you in meeting it?

A helpful development in the last year, especially in the Standing Committee on Public Accounts in the other place, is the fact that, now, the departments are developing action plans. Maybe I could ask Mr. Barrett to describe briefly what those plans look like.

Frank Barrett, Principal, Office of the Auditor General of Canada: I am happy to do so. I have an additional comment to that one. In the past several years, with different committees, both for our audits and our recommendations and for committee reports, sometimes committees will ask for action plans of government officials; they are asked to submit the plans and to report, say, every six months on progress.

One thing we do with the Commissioner of the Environment and Sustainable Development and with the Office of the Auditor General is to follow up on progress made and how departments are responding to and implementing those action plans. That is also something this committee can do with respect to the recommendations it has made in the past.

Le président : Sénateur Lang, vous avez frappé dans le mille. C'est une question qui nous préoccupe, le sénateur Banks et moi, depuis plusieurs années. Notre comité fait tout ce travail, qui est excellent, et il produit des rapports.

Voilà une des fonctions utiles du vérificateur en matière d'environnement. Si nous ne donnons pas suite aux situations soulevées, souvent, le vérificateur nous signale que rien n'a été fait. Cela nous est utile. Nous pourrions en faire beaucoup plus, quand nous ne sommes pas occupés à étudier l'énergie ou à faire quelque autre tâche utile.

Le sénateur Banks : Sur ce point, sénateur Lang, le président a souligné qu'il existe une relation évidente et synergique entre l'objet des études de notre comité et l'objet du travail du commissaire. Nous avons été très bons pour dire qu'il faut collaborer de façon plus étroite. Faute de temps et pour d'autres raisons, nous n'avons jamais eu une collaboration aussi étroite que possible. Pour ce qui est du bureau du commissaire et du travail qu'il accomplit, et de notre comité à nous, deux plus deux font six.

Le président : Il y a quelque chose à gagner de ce côté-là, en fait de potentiel.

Le sénateur Lang : Le témoin peut peut-être commenter l'observation que j'ai faite.

M. Vaughan : Je vais demander à mon collègue, M. Barret, de donner une réponse approfondie.

Tout de même, chaque fois que nous publions un de ces rapports ou que la vérificatrice générale, Sheila Fraser, publie un rapport et que nous formulons une recommandation, la réaction du ministère est notée dans le rapport. Nous ne le faisons pas systématiquement, nous nous attachons plutôt aux cas importants, mais nous revenons sur le sujet deux ou trois ans plus tard et disons exactement ce que vous dites : vous avez pris cet engagement; où en êtes-vous dans ce dossier?

Une bonne chose est arrivée l'an dernier, surtout du point de vue du Comité permanent des comptes publics à l'autre endroit : maintenant, les ministères mettent au point des plans d'action. Je pourrais demander à M. Barrett de décrire brièvement les plans d'action en question.

Frank Barrett, directeur principal, Bureau de la vérificatrice générale du Canada : Je suis heureux de le faire. J'ai une observation à ajouter à celle-là. Depuis plusieurs années, au sein de divers comités, en rapport avec nos vérifications et nos recommandations et les rapports des comités, il arrive que les comités demandent aux responsables gouvernementaux de produire leurs plans d'action; les responsables sont appelés à soumettre les plans et à faire état des progrès réalisés tous les six mois, par exemple.

Cela fait partie des tâches du Commissaire à l'environnement et au développement durable et du Bureau de la vérificatrice générale : suivre les progrès réalisés et déterminer en quoi les ministères réagissent à la situation et mettent à exécution ces plans d'action. C'est aussi une tâche que votre comité peut prendre en charge en ce qui concerne les recommandations qu'il a formulées par le passé.

Senator Lang: I want to follow up on the opening comments. I refer to the comment about 80,000 environmental assessments having been made since 1995. Yet there is a lack of quality assurance program to ensure these assessments have been conducted properly and that we have the results.

What should we do to be able to provide that quality assurance? Are we capable of providing it, in view of the numbers of assessments? This number is huge.

Mr. Vaughan: It is a big number. It is around 6,000 a year. There is clear guidance from the Canadian Environmental Assessment Agency for all the federal departments to adopt uniform quality assurance standards. They are, in essence: Are these any good; do you know whether they are any good; is there some kind of criteria to say this one is good; and not only are you completing the paperwork and checklist, but are you addressing the issues you are supposed to address?

We have said the guidance is there. The team looked at, and asked, whether it has been adopted and the answer was no. At the end of the day, what we could say is, do you know whether those 80,000 environmental assessments are of quality or not and the answer is, the agency does not know. The agencies have different definitions of quality. This is a significant finding.

Senator Lang: I am a pragmatist, so let us build a bridge. We build a bridge, put it in place, complete all the various studies and they come out favourably, and we move ahead. Does this mean that no one is prepared to sign off because, at the end of the day, that person may be responsible if the bridge does not meet the objectives? Why does someone not sign off on it?

We go through the assessment program. I do not understand why we do not know whether it had met what we initially set out to do.

Mr. Vaughan: If they conducted the analysis, for example, on the fish habitat impact, we found that for the screenings that represent over 99 per cent, that is where all the effort is, and all the issues are related to how much work is involved and the sheer numbers. We have said half of those, 50 per cent, lack that first part of your example. Did they actually perform the analysis that identified the most significant environmental impacts? Then we also said in the screenings, if the analysis said you had to take measures to correct or to mitigate that impact, around 75 per cent of the files did not have any documentation on whether those measures were taken.

Le sénateur Lang : Je veux donner suite aux observations liminaires qui ont été faites. Je parle des 80 000 évaluations environnementales dont on a dit qu'elles ont été effectuées depuis 1995. Il n'y a quand même pas de programme d'assurance de la qualité qui permettrait de s'assurer que les évaluations en question ont été réalisées correctement et qui nous donnerait des résultats.

Que devons-nous faire pour être en mesure d'assurer la qualité des évaluations? Sommes-nous capables de le faire, étant donné le nombre d'évaluations effectuées? C'est énorme.

M. Vaughan : C'est un nombre important. C'est autour de 6 000 par année. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale a une consigne claire à cet égard : tous les ministères fédéraux devraient adopter des normes uniformes d'assurance de la qualité. Essentiellement, ce sont les questions suivantes qu'ils se posent : les évaluations ont-elles quelque valeur? Savez-vous si elles ont quelque valeur? Appliquez-vous un critère quelconque pour déterminer qu'une évaluation particulière est fondée? Vous remplissez les papiers qu'il faut et cochez tous les éléments voulus de la liste, mais vous penchez-vous vraiment sur les questions que vous êtes censé étudier?

Nous avons dit que la consigne est là. L'équipe l'a regardée et s'est demandé si elle avait été adoptée. La réponse est : non. En fin de compte, s'il faut se demander si les 80 000 évaluations environnementales sont de bonne qualité ou non, la réponse est la suivante : l'Agence ne le sait pas. La qualité se définit différemment d'une agence à l'autre. Voilà une constatation importante.

Le sénateur Lang : Je suis pragmatique; construisons quelque chose. Construisons quelque chose, mettons cela en place, achevons toutes les études voulues et, quand elles seront prêtes et que ce sera bon, nous pourrions aller de l'avant. Est-ce à dire que personne n'est prêt à autoriser l'affaire étant donné que, en fin de compte, si la chose construite ne répond pas aux objectifs établis, on sera responsable? Pourquoi est-ce que personne ne veut autoriser ce projet?

Nous appliquons le programme d'évaluation. Je ne comprends pas pourquoi nous ne savons pas si le projet répond aux objectifs établis au départ ou non.

M. Vaughan : S'il s'agit d'analyser, par exemple, les effets d'un projet sur l'habitat du poisson, disons que, selon ce que nous avons constaté, pour l'examen préalable qui a lieu dans plus de 99 p. 100 des cas, c'est là que se situent tous les efforts déployés, tout ce qui vise à déterminer quelle est l'ampleur du travail à entrevoir et les chiffres mêmes. Nous avons dit que, dans la moitié des cas, 50 p. 100, il manque la première partie de votre exemple. Les responsables ont-ils vraiment effectué l'analyse qui permet de déterminer les impacts les plus importants du point de vue environnemental? Puis, nous avons dit aussi, dans le cas de l'examen préalable, que s'il était dit que vous deviez prendre des mesures pour corriger ou atténuer l'impact en question à la suite de l'analyse, ce sont 75 p. 100 des dossiers environ qui ne comportent aucun document permettant d'établir que ces mesures-là ont bel et bien été prises.

It is not a question of once they completed everything, there was a problem of signing off; it is whether or not the assessment was signed off without having taken the necessary steps.

Senator Lang: I want to talk about the area of lead. We talked about lead earlier. You made the statement that exposure to lead at levels currently considered safe — and you elaborated further on it — may be too high, underscoring the need for an overall risk-management strategy. The concern I have from the public's point of view is that when we use the word "may," it obviously means the issue is in some stage of research. What timeline are we looking at to come back and let my good friend Senator Banks know he can carry on with the paint he is using while taking advantage of the new income tax deduction for his renovations? When will we know? How long does this research take?

Mr. Vaughan: I believe Health Canada said they will have the evaluation by 2010. The question, I think, is not about overall levels but about products.

Mr. McKenzie and his team went out and found this example. It is not the overall levels but the product. This product was bought in the region two days ago. It costs a dollar. It is a prohibited product that is breaking Canadian law. It is of concern and we have highlighted it in the report because of the size of it. If children ingest it, it causes a danger.

Mr. McKenzie has alerted Health Canada, and they have gone to the store. As of today, Health Canada does not have the powers to do anything except inform the store owner that they have products that are breaking the law. They do not have the power of recall.

Senator Banks: They will have recall power under Bill C-6.

Mr. Vaughan: That is correct.

Senator Neufeld: You mentioned 6,000 environmental processes per year federally. When you conduct your audit, how do you determine which of those processes to audit, or do you review all of them? I do not think so. What percentage of those do you review, and how do you pick them?

Mr. Vaughan: We have statistical experts in the office who help us to identify a representative, random sample. We pick a sample of those we looked at from 2003 to 2008 for the screenings, and a random selection means we pick randomly from that population of screenings, and then from that selection, we look at the files. There are almost 4,000 different pieces of documentation on this audit, so the evidence is extensive. From that evidence, we go through and see whether they have complied. It is a statistically representative sample.

Il ne s'agit pas de savoir si, une fois que tout est fait, quelqu'un veut donner son autorisation; il s'agit de savoir si l'autorisation est donnée, que l'évaluation ait compris toutes les étapes nécessaires ou non.

Le sénateur Lang : Je veux parler de la question du plomb. Nous en avons parlé plus tôt. Vous avez affirmé que l'exposition au plomb aux concentrations actuellement jugées sûres — et vous avez donné des précisions là-dessus — ne l'est peut-être pas, le seuil admis est trop élevé, d'où la nécessité d'adopter une stratégie globale de gestion des risques. Du point de vue du public, je me soucie du terme « peut-être », qui veut dire, évidemment, que cela relève de recherches plus ou moins abouties. De quel délai parlons-nous, pour que je puisse dire à mon bon ami, le sénateur Banks, qu'il peut continuer à utiliser la peinture qu'il utilise chez lui pour tirer parti de la nouvelle déduction fiscale pour les rénovations? À quel moment le saurons-nous? Combien de temps faudra-t-il pour que ces recherches aboutissent?

M. Vaughan : Je crois que Santé Canada a fixé le délai d'évaluation à 2010. Ce ne sont pas tant les concentrations globales qui sont en cause, je crois, mais plutôt des produits particuliers.

M. McKenzie et son équipe sont allés sur le terrain et ont trouvé l'exemple que voici. Ce n'est pas de concentration globale que nous parlons, mais plutôt du produit lui-même. Le produit a été importé dans la région il y a deux jours de cela. Ça coûte un dollar. C'est un produit interdit, vendu illégalement au Canada. Ça pose un problème, problème que nous avons souligné dans le rapport, étant donné l'ampleur de la situation. Si les enfants en ingèrent, ils courent un risque.

M. McKenzie a averti Santé Canada de l'affaire; les responsables du ministère se sont rendus au magasin en question. En ce moment, Santé Canada n'est pas habilité à prendre quelque mesure que ce soit, sinon pour signaler au propriétaire du magasin qu'il vend des produits illégaux. Santé Canada n'est pas habilité à rappeler le produit.

Le sénateur Banks : Il aura la capacité de rappeler les produits avec l'adoption du projet de loi C-6.

M. Vaughan : Vous dites vrai.

Le sénateur Neufeld : Vous avez dit qu'il y a 6 000 évaluations environnementales qui se font tous les ans du côté fédéral. Comment déterminez-vous quelle évaluation doit faire l'objet d'une vérification, sinon vérifiez-vous tout? Je ne crois pas. Quel pourcentage des évaluations examinez-vous et comment faites-vous votre choix?

M. Vaughan : Il y a au bureau des spécialistes de la statistique qui nous aident à établir un échantillon représentatif, un échantillon aléatoire. Nous avons ainsi regroupé des examens préalables réalisés entre 2003 et 2008; et puis faire un choix au hasard veut dire que nous choisissons au hasard dans l'ensemble d'examen préalables ainsi constitués, et puis, à partir de la sélection ainsi faite, nous regardons les dossiers. Cette vérification nous a amenés à examiner presque 4 000 documents différents, ce qui représente un travail d'envergure. À partir des données ainsi

Senator Neufeld: In your notes, you talked about 28 petitions. Does that mean ordinary Canadians have petitioned you to review an environmental process or to review something, so I understand what you mean?

Mr. Vaughan: I did not have a great deal of knowledge of this process when I started this job a year and a half ago. In the amendment to the Auditor General's Act of 1995, when legislation created the office of the commissioner, it also created an environmental petitions process. It is a bit of a misnomer. The process gives the right to individual Canadians to write to our office, and we will direct it to a responsible federal minister or ministers. The ministers have a legal obligation to reply within 120 days to an issue, a question, a concern or a point of clarification. This year, we received 28 such letters. They can be submitted either by individual Canadians or by groups of Canadians through communities, which we have had in the past, non-governmental organizations or others.

Senator Neufeld: Can you tell me how that number compares to years before? Can we go back maybe to the last five years for the number of petitions you received?

Mr. Vaughan: In 2008, we had the highest number ever, and it was 56. From last year to this year, there has been a reduction of 50 per cent. Over the five-year period, the number we are tracking of around 28 is close to what the average has been, around 30. There is a variation, but it is between 30 and 35. It sometimes goes up and sometimes goes down.

Senator Neufeld: Have you reviewed any environmental assessments on sour gas, H₂S? There is not enough time to talk about all the different projects, but if you have done extensive work on it or have some background, can you provide that information to the committee? I would like to see it, and it can go to the committee.

Mr. Vaughan: Let me ask Mr. Arseneault. If the team has gone through any projects, specifically we will be pleased to send the information to you, or we can undertake other informal research and will be pleased to send something to you on this subject.

Mr. Arseneault: In the conduct of an environmental assessment, if sour gas is an issue, it will be raised. I do not recall in any of the files we looked at that this particular issue was raised, but we can double-check and get back to you.

There are different types of environmental assessments. The majority are called screenings, not because they are at a lower level but because they are a different type for the routine projects.

recueillies, nous examinons la situation et déterminons si les intéressés se sont conformés à la loi. C'est un échantillon statistique représentatif.

Le sénateur Neufeld : Dans vos notes, vous dites qu'il y a eu environ 28 pétitions. Cela veut-il dire que les Canadiens ordinaires vous ont saisi d'une pétition pour que vous examiniez un processus environnemental ou quelque chose d'autre? J'aimerais comprendre ce que vous voulez dire.

M. Vaughan : Je ne savais pas grand-chose de ce processus quand j'ai commencé ce travail il y a un an et demi. Lorsque la Loi de 1995 sur le vérificateur général a été modifiée, cela a permis de créer le bureau du commissaire, mais aussi la marche à suivre dans le cas d'une pétition en matière d'environnement. L'expression n'est pas parfaitement heureuse. Il s'agit du droit qu'ont maintenant les Canadiens de nous écrire, à notre bureau à nous, mais nous dirigeons ensuite l'affaire vers le ou les ministres fédéraux responsables. De par la loi, les ministres sont tenus de réagir dans les 120 jours à un point soulevé, à une question posée, à une préoccupation soulevée ou à une demande de précision. Cette année, nous avons reçu 28 lettres du genre. Elles proviennent de particuliers ou de groupes de Canadiens par l'entremise de collectivités — nous en avons reçu par le passé, d'organisations non gouvernementales ou autres.

Le sénateur Neufeld : Pouvez-vous me dire comment cela se compare aux années précédentes? Pouvez-vous nous dire le nombre de pétitions que vous avez reçues pour les cinq dernières années, peut-être?

M. Vaughan : En 2008, nous en avons reçu un nombre record, soit 56. Entre 2008 et 2009, il y a eu une baisse de 50 p. 100. Sur cinq ans, le nombre reçu, 28, est proche de la moyenne, qui est de 30 environ. Ça varie, mais c'est entre 30 et 35. Parfois, ça augmente, d'autres fois, ça baisse.

Le sénateur Neufeld : Vous êtes-vous penché sur des évaluations environnementales où il était question du gaz corrosif, le H₂S? Nous n'avons pas le temps de parler de tous les projets différents qu'il y a eus, mais si vous avez fait des travaux approfondis là-dessus ou si vous avez des renseignements à nous donner, pourriez-vous en faire part au comité? J'aimerais voir cela, les informations peuvent être transmises au comité.

M. Vaughan : Permettez-moi de poser la question à M. Arseneault. Si l'équipe s'est penchée sur des projets particuliers, nous serons heureux de vous transmettre les informations voulues, sinon nous pouvons entreprendre des recherches officieusement, après quoi nous serons heureux de vous transmettre des informations sur le sujet en question.

M. Arseneault : Dans le cadre d'une évaluation environnementale, si le gaz corrosif pose un problème, cela est noté. Je ne me souviens pas que la question ait été soulevée en rapport avec un dossier particulier au bureau, mais nous pouvons révérier et recommuniquer avec vous.

Il existe différents types d'évaluation environnementale. Dans la plupart des cas, c'est ce que nous appelons un examen préalable, pas parce qu'il se situe à un niveau inférieur, mais

There are projects where comprehensive studies are required. A regulation under the act calls for this comprehensive study for certain types of bigger projects. For example, an oil sand mine or other type of mine may trigger a comprehensive study. There are also panel reviews, which are independent panels that prepare a review. Obviously, the government is involved early and at the end, but the panel is independent.

In reviewing the files, we look at the requirements of the act and whether those requirements were met. For the comprehensive studies and panel reviews that we looked at, there were many studies and much work that was done and all the requirements were met.

Were they met in a good-quality fashion? We do not know. We have asked the government, and the government does not know. That is why we raised the issue of quality, because quality is important in terms of the effectiveness of this tool to protect the environment. The agency does not know whether it is working.

We will get back to you. We will double-check whether sour gas was raised in any of the assessments that we have reviewed, and if it was, we will get back to you.

Senator Neufeld: Thank you. Those of us from Western Canada, especially Alberta and British Columbia, will recognize quickly the term sour gas and H_2S . It is interesting information for me that you say you have not reviewed any of that issue. Most major projects that involve fossil fuels, not all of them but most of them, will have something to do with sour gas.

Mr. Arseneault: I did not say we did not review that issue. I said we will double-check in our files to see if it was done by the government.

Senator Brown: I want to go back to the issue of you having reviewed about 80,000 assessments, but you have no quality assurance program. Is there not enough information out there in the world from other countries that have conducted assessment programs that we could copy? Why can we not have our own quality assurance program?

How do you measure something if it seems like the testing is shifting from parts per thousand to parts per million and now parts per billion? Do we need some kind of a gauge to determine, when a study has been completed, whether the impact is close to that gauge, below or above it?

plutôt parce que c'est un type distinct d'examen conçu pour les projets courants. Il existe par ailleurs des projets où il faut procéder à une étude approfondie. Selon une des dispositions réglementaires associées à la loi, certains types de projets d'envergure doivent faire l'objet de l'étude approfondie en question. Par exemple, une mine de sable bitumineux ou une autre sorte de mine peut le justifier. Il y a aussi l'examen par une commission, c'est-à-dire une commission indépendante qui prépare un examen sur un projet donné. Évidemment, le gouvernement est là au début et aussi à la fin, mais la Commission demeure indépendante.

Pour examiner les dossiers, nous nous reportons aux exigences de la loi et cherchons à savoir si le promoteur du projet y satisfait ou non. Dans le cas des études approfondies et de l'examen par les commissions qui se sont faits, de nombreuses études ont été réalisées, beaucoup de travail s'est fait, toutes les exigences étaient respectées.

Est-ce au moyen d'un travail de bonne qualité? Nous ne le savons pas. Nous avons posé la question au gouvernement, et le gouvernement ne le sait pas. C'est pourquoi nous avons soulevé la question de la qualité; la qualité est importante au regard de l'efficacité de l'instrument ainsi employé pour protéger l'environnement. L'agence ne sait pas si ça fonctionne ou non.

Nous allons recommuniquer avec vous à ce sujet. Nous allons vérifier encore une fois si le problème du gaz corrosif a été soulevé dans une quelconque des évaluations que nous avons examinées, et, le cas échéant, nous allons communiquer de nouveau avec vous.

Le sénateur Neufeld : Merci. Ceux parmi nous qui sont originaires de l'Ouest canadien, surtout de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, reconnaîtront tout de suite le terme « gaz corrosif » et la formule H_2S . Quand vous nous dites que vous n'avez pas examiné de cas où il en était question, je trouve cela intéressant. La plupart des projets d'envergure où il est question de combustible fossile — pas tous, mais la plupart — ont quelque chose à voir avec le gaz corrosif.

M. Arseneault : Je n'ai pas dit que nous n'avons pas examiné cette question-là. J'ai dit que nous allons vérifier dans nos dossiers pour voir si le gouvernement l'a fait.

Le sénateur Brown : Je veux revenir à la question des quelque 80 000 évaluations que vous avez examinées, mais en l'absence d'un programme d'assurance de la qualité. Ne pourrions-nous pas nous en remettre aux informations produites ailleurs dans le monde, dans les autres pays qui appliquent un programme d'évaluation? Pourquoi ne pouvons-nous pas avoir notre propre programme d'assurance de la qualité?

Comment faire une mesure si, selon les tests, on passe de parties par millier à des parties par million et, maintenant, à des parties par milliard? Nous faut-il quelque chose pour jauger l'affaire, pour déterminer si, une fois une étude effectuée, l'impact correspond au seuil ou s'il est inférieur ou supérieur au seuil?

I do not understand how 80,000 environmental assessments are worth much of anything unless there is a level at which something is dangerous. We do not have those levels. Why can your department not create its own level of assurance?

Mr. Vaughan: First, environmental assessments are not new. They were probably one of the first steps out of the gate on environmental management. Environmental assessments have been around since the 1960s. In answer to your question as to whether other countries are conducting them, I would say virtually all countries are. I can think of only two or three in the world that are not doing them.

There are decades of experience with environmental assessments. Standards are also set through, for example, best practices of the Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD. The International Finance Corporation of the World Bank sets standards, which most or many developing countries comply with.

Within Canada, there are different levels. Provinces conduct environmental assessments. The federal government has a narrow scope in terms of its trigger for a federal assessment. The trigger is through two or three different regulations, as well as whether the project is on Crown land or whether it has been funded in part or in whole by federal grants or monies.

There are different triggers for an environmental assessment and they will look at the specific scope within that trigger. For example, for fish habitat, they would look at the scope within fish habitat. There are clear criteria for that assessment.

The problems we run into are that we know the projects may affect water, land, forests and air quality. They may affect First Nations. The project has multiple issues with multiple jurisdictions and that is part of the reasons why there are cracks within the clarity for quality assurance plans throughout the federal government.

It is not that we do not know what to do, or that the federal government does not know how to conduct environmental assessments or what to do, because environmental assessments have been around for years. The problems are due partly to the complexity of jurisdictional issues and questions of duplication. This government has been taking action in the last year to address some of the issues, such as with some of the smaller projects, for example.

Senator Lang: I want to follow up on this area. If I understand, I think we are speaking about the after-effects; after we have done something, have we accomplished what we set out to do?

Je ne comprends pas quelle valeur peuvent avoir 80 000 évaluations environnementales s'il n'y a pas un niveau à partir duquel une chose est jugée dangereuse. Nous n'avons pas ces seuils-là. Pourquoi votre ministère ne peut-il pas créer son propre niveau d'assurance?

M. Vaughan : Premièrement, les évaluations environnementales n'ont rien de neuf. C'est probablement une des premières choses qui ont été faites dans le domaine de la gestion de l'environnement. Les évaluations environnementales existent depuis les années 1960. Pour répondre à votre question, à savoir si d'autres pays en font, je dirais que pratiquement tous les pays en font. Je n'arrive à penser qu'à deux ou trois pays dans le monde qui n'en font pas.

Il y a un rapport avec les évaluations environnementales, une expérience constituée depuis des décennies. Par exemple, les normes sont fondées sur les pratiques exemplaires établies à l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'OCDE. La Société financière internationale de la Banque mondiale fixe des normes, que les pays en développement respectent en majorité ou en grand nombre.

Au Canada même, il y a différents niveaux. Les provinces réalisent des évaluations environnementales. Le gouvernement fédéral évolue dans un champ d'action restreint avec l'élément déclencheur de ces évaluations à lui. L'élément déclencheur relève de deux ou trois règlements différents; de même, il faut savoir si le projet doit être aménagé sur une terre domaniale ou s'il est financé en tout ou en partie par le gouvernement fédéral.

Il existe différents éléments déclencheurs de l'évaluation environnementale, dont le champ d'action particulier varie d'un cas à l'autre. Par exemple, dans le cas de l'habitat du poisson, il faut voir quel est le champ d'action à cet égard. Cette évaluation-là est soumise à des critères sans équivoque.

La difficulté, pour nous, c'est que nous savons que les projets peuvent avoir une incidence sur l'eau, la terre, les forêts et la qualité de l'air. Ils peuvent avoir une incidence sur les Premières nations. Le projet fait intervenir de multiples enjeux et de multiples instances, et c'est une des raisons pour lesquelles les plans d'assurance de la qualité du gouvernement fédéral ne sont pas parfaitement clairs.

Le problème ne tient pas à ce que nous ne savons pas quoi faire, ou à ce que le gouvernement fédéral ne sait pas comment mener des évaluations environnementales ou ce qu'il doit faire nous menons des évaluations environnementales depuis des années. Les problèmes sont attribuables en partie à la complexité des questions de compétence et des questions de chevauchement. Le gouvernement actuel a pris des mesures au cours de la dernière année pour régler certains problèmes, comme ceux qui se posent dans le cadre de projets de moindre envergure, par exemple.

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre sur le même sujet. Si je comprends bien, nous sommes en train de parler des retombées d'un projet, de la question de savoir si, une fois un projet terminé, les objectifs de départ ont été effectivement atteints?

You referred to inter-jurisdictional issues, again, between the provinces and the federal government. Would you not ask the provincial Department of the Environment, if they have the responsibility, or the federal department, given the employees they have, to look at a project after a couple of years and report back as to whether they accomplished what they wanted to accomplish.

I am not asking to expand the size of government or anything like that. I assume that role should be part of the mandate of the department and of the existing bureaucracy as these projects move along. Then we can make your answer, as far as assurances are concerned, as opposed to creating another bureaucracy checks on the bureaucracy. Can you comment?

Mr. Vaughan: There is an obligation under the act for following up. These are basically the forecasts; they say that if they build this project in this area and if they make these changes in the design or change the location, this is what will happen. For the larger projects, there is a requirement to follow up.

We looked at follow-up in the report. We took some examples from Hydro Quebec, with four hydroelectric projects. We asked whether they followed up, meaning did they go back several years later. Then we asked whether they did what they said they would do. For that example, we said the results were positive; they did have follow-up.

It was not creating a new bureaucracy, as you characterized it, but, under the act now, we want to know if this process works for the bigger projects.

There is one example of a follow-up issue within the oil sands. One joint panel report has said that the possible impacts on water quality in the Athabasca may continue beyond 2065. When we are talking about follow-up, we are talking about possible impacts that might continue for half a century or more. It gives a sense of the order of magnitude of the issues at stake, as well as how long they follow up for. Obviously, the institutional memory will not be there 60 years from now.

Senator Sibbeston: I always seem to be at the bottom of a list for some reason. I will have to find a way to be up higher.

The Chair: That is true, senator. We run a balanced ship here. It is often a function of when you arrive at the meeting.

Senator Sibbeston: I want to ask about the bioaccumulation of toxic materials, such as mercury, lead and other persistent organic pollutants, in the food chain in the North. These pollutants show up in the animals people eat, such as caribou, seals and fish. We

Vous avez de nouveau évoqué les conflits de compétence qui opposent les provinces et le gouvernement fédéral. Ne serait-il pas possible de demander au ministère provincial de l'Environnement, ou bien au ministère fédéral de l'Environnement, vu le nombre d'employés dont ils disposent, s'ils ont la responsabilité d'effectuer un examen de suivi deux ou trois ans après la fin d'un projet et de faire rapport sur la question de savoir si le projet a donné les résultats escomptés?

Je ne suis pas en train de demander que l'on augmente la taille du gouvernement ou quoi que ce soit du genre. Je présume que la responsabilité dont je parle devrait faire partie du mandat du ministère et de la bureaucratie existante à mesure que les projets de ce type progressent. Nous pourrions ainsi obtenir une réponse et obtenir des certitudes, plutôt que d'instaurer d'autres mécanismes bureaucratiques pour contrôler la bureaucratie. Pouvez-vous faire un commentaire là-dessus?

M. Vaughan : Les examens de suivi sont exigés par la loi. Il s'agit là essentiellement de prévisions quant aux répercussions de la mise en œuvre d'un projet dans telle ou telle région ou de changements en ce qui a trait à la conception du projet ou à son emplacement. Un suivi est exigé dans le cas des projets de plus grande envergure.

Dans le rapport, nous nous sommes penchés sur la question du suivi. Nous donnons l'exemple de quatre projets hydroélectriques menés par Hydro-Québec. Nous avons demandé à Hydro-Québec si un suivi avait été effectué, c'est-à-dire si un contrôle avait été mené plusieurs années après la fin du projet. Nous avons également cherché à savoir si Hydro-Québec avait effectivement fait ce qu'elle s'était engagée à faire. En l'occurrence, les résultats étaient positifs — Hydro-Québec avait effectué un suivi.

Il s'agit non pas d'instaurer de nouveaux mécanismes bureaucratiques, pour reprendre les termes que vous avez employés, mais de savoir si, sous le régime de la loi actuelle, ce processus fonctionne dans le cadre des projets de plus grande envergure.

Nous citons aussi un exemple de suivi dans le secteur des sables bitumineux. Dans un rapport, un comité mixte avait affirmé que les répercussions de l'exploitation des sables bitumineux sur la qualité de l'eau de l'Athabasca pourraient se faire sentir au-delà de 2065. Lorsque nous parlons de suivi, nous parlons des effets qui pourraient persister pendant un demi-siècle ou plus. Cela donne une idée de l'ampleur des problèmes qui sont en jeu et de la durée pendant laquelle ils subsistent. De toute évidence, la mémoire institutionnelle aura disparu dans 60 ans.

Le sénateur Sibbeston : Il me semble que je me retrouve toujours au bas de la liste, pour une raison qui m'échappe. Je vais devoir trouver un moyen de figurer plus haut dans la liste.

Le président : C'est vrai, sénateur. Nous tentons de trouver un équilibre. L'ordre des interventions est souvent fixé en fonction du moment où les sénateurs arrivent à la réunion.

Le sénateur Sibbeston : Je veux poser une question à propos de la bioaccumulation de substances toxiques, comme le mercure, le plomb et d'autres polluants organiques persistants dans la chaîne alimentaire dans le Nord. Ces polluants sont présents dans

know that some of the pollutants come from within our country in industrial areas. However, we also know they come from other parts of the world, such as Asia.

Have you discovered whether the Department of the Environment has a handle on pollutants in the North in terms of information; do they know what percentage of these toxic substances appearing in the Arctic originate from other sources, and whether they have developed effective strategies to monitor and mitigate these pollutants?

Mr. Vaughan: We mention in the report that Health Canada has launched a national bio-monitoring strategy to measure levels of lead, mercury, polychlorinated biphenyls, PCBs, and others in Canadian blood. Overall trends are generally reassuring. However, there are some pockets. One you identified is that, in the North, exposure to mercury remains too high and it poses health risks to those communities. Exposure is essentially due to mercury deposits, either occurring naturally or coming from long range transport, which then transforms into methyl mercury and goes into the food chain through fish that are consumed. In those tests, the preliminary results are much higher than in the rest of Canada.

On the second side of that question related to sources, about 80 per cent to 90 per cent of mercury emissions come from outside Canada, at least according to the government's figures. Air emissions for mercury have dropped. As you have said, emissions from outside Canada and outside the United States are increasing significantly.

Finally, the Canadian government has signed up to a 2005 commitment of the Governing Council of the United Nations Environment Programme, UNEP, to enter negotiations for a convention on mercury. They signed up on that in 2009. They did not move on the commitment before. They have now, which is good news. The purpose of that convention is to address some of the issues you have addressed.

Many of these emissions come from Asia and they travel over long distances. As you have said, they bioaccumulate.

Senator Sibbeston: It occurred to me while I was thinking about the problem in the North that, in the South, all the animals such as cattle, chickens and pigs are grown close to industry that emit pollutants. In Alberta, where there is flaring and so forth, there must be pollutants that enter the air and fall in the nearby areas where the animals live. The problem must be even more severe in the South than in the North.

l'organisme des animaux que les gens mangent, par exemple le caribou, le phoque et le poisson. Nous savons que certains de ces polluants proviennent des régions industrielles de notre pays. Toutefois, nous savons également que certains de ces polluants proviennent d'autres parties du monde, comme l'Asie.

Avez-vous appris si le ministère de l'Environnement possède de l'information en ce qui concerne les polluants dans le Nord sait-il quel pourcentage de ces substances toxiques présentes dans l'Arctique proviennent d'autres pays, et a-t-il élaboré des stratégies efficaces en vue de surveiller la présence de polluants et d'atténuer leurs effets?

M. Vaughan : Dans le rapport, nous mentionnons que Santé Canada a lancé une stratégie nationale de biosurveillance pour mesurer les niveaux de plomb, de mercure, de BPC — les biphényles polychlorés — et d'autres substances toxiques dans le sang des Canadiens. Dans l'ensemble, les tendances générales sont rassurantes. À certains endroits, toutefois, il y a des problèmes. L'un de ces problèmes est, comme vous l'avez mentionné, l'exposition au mercure dans le Nord, qui demeure trop élevée et qui pose des risques pour la santé des collectivités du Nord. Pour l'essentiel, le problème tient aux dépôts de mercure, d'origine naturelle ou attribuable au transport à grande distance, qui se transforment avec le temps en méthylmercure, lequel pénètre dans la chaîne alimentaire par le poisson, qui est ensuite consommé. Les résultats préliminaires de ces tests indiquent que l'exposition au mercure est beaucoup plus élevée dans le Nord que dans le reste du Canada.

En ce qui concerne la deuxième partie de la question, qui touche aux sources de pollution, je vous dirai qu'une proportion d'environ 80 à 90 p. 100 des émissions de mercure proviennent de l'extérieur du Canada, du moins si l'on se fie aux statistiques du gouvernement. Les émissions de mercure dans l'atmosphère ont diminué. Comme vous l'avez mentionné, celles provenant de l'extérieur du Canada et des États-Unis augmentent considérablement.

Enfin, en 2009, le gouvernement du Canada a souscrit à l'engagement pris en 2005 par le conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement, le PNUE, d'entreprendre des négociations en vue de conclure une convention sur le mercure. Avant 2009, le PNUE n'avait pas entrepris de donner suite à son propre engagement. À présent, il l'a fait, ce qui est une bonne nouvelle. L'objectif de cette convention est de régler certains des problèmes dont vous avez fait état.

Une quantité considérable des émissions proviennent de l'Asie et parcourt de longues distances. Comme vous l'avez indiqué, il en résulte une bioaccumulation.

Le sénateur Sibbeston : Pendant que je réfléchissais au problème qui se pose dans le Nord du Canada, il m'est apparu que, dans le Sud du pays, tous les animaux, par exemple le bétail, le poulet et le porc, sont élevés à proximité d'industries qui émettent des polluants. En Alberta, où l'on pratique le brûlage à la torche et bien d'autres activités polluantes, il doit y avoir des polluants qui sont émis dans l'atmosphère et retombent ensuite

Are there any studies or monitoring of this situation?

Mr. Vaughan: Our audit findings were constrained to the seven CEPA toxics we have looked at. Generally, regarding the levels of exposure south of 60, most of the pollutants are probably lower because of dispersal and other issues. There may be anomalies. However, there are some issues with regards to the food chain, specifically. I will leave it at that.

For communities in the North, we highlighted in this report, for example, considerably higher rates of mercury exposure. We did not see that issue in the South, for example.

Senator Seidman: I want to look at chapter 2 of your report, Risk of Toxic Substances. My question is around concern for Canadian consumers. We are all consumers. Can you please talk about how the government responded to your concerns regarding risk management of these toxic substances? For example, did you find measures in place to control phthalates that are used in chew toys such as pacifiers, which has been a huge issue?

You did not make any recommendations regarding mandatory recalls. I presume that is because, as you note in your report, Bill C-6 will give Health Canada that power, but can you comment on that aspect?

I am also interested to hear your comments on the labelling issue. It is clear that scientific studies for these substances take years and years, decades maybe. By the time studies come up with their results, there are new issues about the level of toxins, as you mentioned. New research might show that the levels we thought were important may not be.

Mr. Vaughan: As Mr. McKenzie said, there was no overall risk strategy for lead and mercury. We recommended there should be a strategy. The government accepted that recommendation and has committed to developing a strategy.

Phthalates is a longstanding issue. The European Union designated it as a reproductive toxin for children. It was listed as a CEPA toxic in 1999, I believe. No action was taken by the government because they did not deem it in need of a control measure. However, in June of this year, they gazetted new

sur les secteurs environnants, où des animaux sont élevés. Le problème doit être encore plus grave dans le Sud que dans le Nord.

Ce phénomène fait-il l'objet d'études ou d'une surveillance?

M. Vaughan : Les résultats de nos vérifications sont limités aux sept substances toxiques au sens de la LCPE sur lesquelles nous nous sommes penchés. De façon générale, au sud du 60^e parallèle, les niveaux d'exposition à la plupart des polluants sont probablement moins élevés en raison de la dispersion des polluants et d'autres facteurs. Il peut y avoir des anomalies. Cependant, certains problèmes concernent spécifiquement la chaîne alimentaire. Je vais en rester là à ce sujet.

Pour ce qui est des communautés du Nord, dans notre rapport, nous avons mis en évidence, par exemple, le fait que les taux d'exposition au mercure étaient considérablement plus élevés qu'ailleurs. Nous n'avons pas relevé ce problème dans le Sud, par exemple

Le sénateur Seidman : J'aimerais me pencher sur le chapitre 2 de votre rapport, qui s'intitule « Les risques liés aux substances toxiques ». Ma question porte sur les risques pour les consommateurs canadiens. Nous sommes tous des consommateurs. Auriez-vous l'obligeance de nous parler des mesures que le gouvernement a prises pour donner suite aux préoccupations que vous avez soulevées à propos de la gestion des risques liés aux substances toxiques? Par exemple, avez-vous découvert si des mesures étaient en place pour contrôler l'utilisation de phtalates, qui entrent dans la composition des jouets que mordillent les enfants, par exemple les tétines, et qui ont soulevé tant de préoccupations?

Vous n'avez formulé aucune recommandation pour ce qui est des rappels obligatoires. Je présume que cela s'explique par le fait que, comme vous l'indiquez dans votre rapport, le projet de loi C-6 confèrera à Santé Canada l'autorité d'exiger de tels rappels, mais pouvez-vous nous fournir des observations à ce sujet?

J'aimerais aussi que vous formuliez des observations sur la question de l'étiquetage. Il est évident que les études scientifiques qui sont menées sur les substances toxiques exigent de nombreuses années, parfois des décennies. Puis, au moment où les résultats de ces études sont finalement publiés, de nouveaux problèmes surgissent, en ce qui concerne le niveau de substances toxiques, par exemple, comme vous l'avez mentionné. Des recherches ultérieures pourraient démontrer que les niveaux ne sont pas aussi importants que nous le pensions.

M. Vaughan : Comme M. McKenzie l'a indiqué, il n'existait aucune stratégie globale de gestion des risques en ce qui concerne le plomb et le mercure. Nous avons recommandé qu'une stratégie soit mise en place. Le gouvernement a accueilli favorablement cette recommandation et il s'est engagé à élaborer une stratégie.

La question des phtalates soulève des préoccupations depuis longtemps. Les phtalates ont été désignés à titre d'agent toxique pour la reproduction par l'Union européenne, et ils ont été classés comme substances toxiques au sens de la LCPE en 1999, si je ne m'abuse. Le gouvernement n'a pris aucune mesure de contrôle à

measures that will provide controls for phthalates, especially in children's soothers, bath toys and other things that make children especially vulnerable.

Let me turn to Mr. McKenzie for Bill C-6 and the labelling issues specifically.

Mr. McKenzie: On your question with respect to phthalates, as Mr. Vaughan mentioned, regulations were proposed this year regarding phthalates. We note concern over the timeliness of some of the federal government's actions, including with respect to phthalates. This substance was assessed as toxic back in the early 1990s. The government listed it, but in terms of action, although voluntary actions have been taken, there was nothing from a regulatory perspective until this year.

One issue, though, similar to lead and lead in products, is that as part of its ongoing marketplace testing, once the department puts a control measure in place, it will go out and test in the marketplace to see if these products are still on store shelves. They again are faced with the fact that they have to issue warnings or advisories to consumers but then have to rely on the voluntary recall aspect of the Hazardous Products Act, at least this one time. It is a good news story and encouraging in that they are moving towards controlling phthalates in these types of products, but it will be a challenge for them, if they find these products on the shelves, to remove them. Bill C-6 provides them with a stronger basis to order recalls, which is a key aspect of the whole process in terms of trying to control and manage these products.

Labelling is a challenging public policy issue. As we noted in our report, there is debate with respect to how to label a product. For example, a substance may be at low quantities and concentrations and, based on current science, it may not present a risk to consumers based on how consumers use the product and how often they use the product. However, at the same time, the point is valid that if a product contains a substance that is, for example, a suspected carcinogen or has reproductive toxicity — if we look at it from a user's perspective, if someone is a cancer survivor or someone in their family is a cancer survivor, or if the consumers are a couple that are planning to have children or are having children — it would be a valid expectation to be informed of that substance; that the substance is in the product and it poses a chronic risk. A lot of the debate is about the labelling of chronic risks, the hazard that is posed to the consumer from repeated use of a product or the long-term use of a product.

l'égard des phtalates parce qu'il considérait que cela n'était pas nécessaire. Cependant, en juin 2009, le gouvernement a publié dans la Gazette du Canada de nouvelles mesures qui permettront de contrôler les phtalates, surtout ceux qui se trouvent dans les tétines, les jouets pour le bain et les autres objets que manipulent les enfants et qui peuvent présenter des risques pour eux.

J'aimerais entendre M. McKenzie à propos du projet de loi C-6, et plus particulièrement en ce qui concerne les questions relatives à l'étiquetage.

M. McKenzie : Pour répondre à votre question concernant les phtalates, comme M. Vaughan l'a mentionné, un projet de réglementation sur les phtalates a été présenté cette année. Nous avons constaté que la lenteur du gouvernement fédéral à prendre certaines mesures, y compris les mesures sur les phtalates, avait soulevé des préoccupations. Il s'agit d'une substance qui a été désignée comme substance toxique au début des années 1990. Le gouvernement a inscrit cette substance sur sa liste de substances toxiques, mais, même si des actions volontaires ont été menées, aucune mesure réglementaire n'a été prise avant cette année.

Cependant, comme c'est le cas pour le plomb et le plomb qui entre dans la fabrication de produits, l'un des problèmes tient à ce que les mesures de contrôle que le ministère met en place et utilise dans le cadre des tests qu'il effectue continuellement sur le marché servent à vérifier si des produits se trouvent toujours sur les tablettes des magasins. Il sera de nouveau en butte au fait qu'il doit diffuser un avertissement ou un avis aux consommateurs, puis il devra ensuite s'en remettre au mécanisme de rappel volontaire de la Loi sur les produits dangereux, du moins à cette occasion. Il est rassurant et encourageant de savoir que le gouvernement fait des progrès au chapitre du contrôle des niveaux de phtalates qui se trouvent dans les produits du genre de ceux qui ont été mentionnés, mais le retrait de ces produits, s'il se révèle qu'il y en a sur le marché, représentera tout un défi. Le projet de loi C-6 donnera au gouvernement le pouvoir d'ordonner le rappel de produits, ce qui constitue un aspect clé du processus global de contrôle et de gestion des produits contenant des substances dangereuses.

L'étiquetage est une question d'intérêt public qui pose de multiples difficultés. Comme nous l'avons indiqué dans notre rapport, l'approche à adopter en matière d'étiquetage des produits continue de faire l'objet d'un débat. Par exemple, un produit peut contenir une substance en petites quantités et en faibles concentrations et, selon les données scientifiques les plus récentes, ne présenter aucun risque pour les consommateurs, selon la manière dont ceux-ci utilisent le produit et la fréquence à laquelle ils l'utilisent. En revanche, il est vrai que, si un produit contient, par exemple, une substance peut-être cancérigène ou un agent toxique pour la reproduction — ou, d'un autre point de vue, si l'utilisateur du produit est un survivant du cancer ou si un membre de sa famille a survécu au cancer, ou bien si les consommateurs du produit attendent un enfant ou veulent en avoir —, il serait tout à fait justifié de s'attendre à être informé du fait que la substance en question se trouve dans le produit et qu'elle pose un risque chronique. Une bonne partie du débat

I know a provision was added to Bill C-6 to establish a committee to advise the minister, particularly with respect to the whole issue of labelling, and the provision is being debated as part of the bill. The department is taking labelling seriously. It is looking at how labelling is being undertaken in other countries. There is a lot of interest in what is taking place in California with respect to labelling. There is a concern that if we start labelling everything, particularly in products that have substances at low levels that may not necessarily pose a risk, that people will become desensitized. People will see the labels but it will not mean anything to them after a certain period of time. There is a concern there. I go back to the issue of looking at the issue from a user's perspective, which is important.

I want to make the linkage back to the whole issue of testing products and recalling products, because that obviously is an alternative. We do not necessarily have to label a product. We eliminate the substance or we set strict controls on it, but then again, if we find it on the market, then there has to be that ability to recall the product effectively. The issue is challenging, for sure.

Mr. Vaughan: On the labelling issue, as an example of household products, paint strippers and aerosol paints can contain a CEPA toxic, dichloromethane, which has been associated with cancer, and the government made a commitment in 1998 that this substance poses risks and that they should have a warning label to inform people to make a choice. As of today, there is no such label. The Canadian Cancer Society has said that these and other products are commonly used in households across Canada, and if consumers know that the products are associated with cancer and they are using the products over the long term, the information should be on the label.

Senator Peterson: Thank you, gentlemen, for your presentation. I noticed you submitted your report to Parliament. You have a number of recommendations and observations. Where does the report go from here?

Mr. Vaughan: Is that on all the recommendations we have made?

Senator Peterson: And including any of the tracking or following up.

concerne la question de savoir si l'étiquette doit indiquer les risques chroniques et les dangers que pose, pour le consommateur, l'utilisation répétée ou à long terme d'un produit.

Je sais qu'une disposition a été ajoutée au projet de loi C-6, disposition qui vise à établir un comité chargé de conseiller le ministre, particulièrement en ce qui a trait à la question de l'étiquetage. L'inscription de cette disposition dans le projet de loi est actuellement étudiée. Le ministère prend très au sérieux la question de l'étiquetage. Il examine actuellement ce qui se fait dans les autres pays en matière d'étiquetage. L'approche adoptée par la Californie en la matière suscite beaucoup d'intérêt. Des préoccupations ont été soulevées quant à la possibilité qu'un étiquetage systématique de tous les produits, particulièrement ceux qui contiennent un niveau peu élevé de substances toxiques et qui ne posent pas nécessairement un risque, ait pour effet de désensibiliser la population — les gens verront les étiquettes, mais, après un certain temps, celles-ci ne signifieront plus rien pour eux. Il s'agit d'une préoccupation. Cela me ramène à ce que je disais plus tôt : il est important d'examiner la question du point de vue de l'utilisateur.

Je veux faire un rapprochement entre ce que je viens de dire et ce que je disais plus tôt à propos du testage et du rappel des produits, car il s'agit de toute évidence d'une solution de rechange. Nous n'avons pas nécessairement à étiqueter un produit — nous pouvons éliminer la substance qui pose problème ou mettre en place des mesures de contrôle rigoureuses. Toutefois, là encore, si nous découvrons qu'un produit dangereux se trouve sur le marché, nous devons disposer de la capacité de procéder à son rappel de façon efficace. Il est certain qu'il s'agit d'une question qui soulève de multiples difficultés.

M. Vaughan : Poursuivons sur la question de l'étiquetage. Certains produits ménagers contiennent des substances toxiques, par exemple les décapants et les peintures en aérosol, qui peuvent contenir une substance toxique inscrite dans la LCPE, à savoir le dichlorométhane, lequel a été associé au cancer. En 1998, le gouvernement a déclaré que cette substance présentait des risques et que les produits qui la contenaient devaient porter une étiquette de manière à informer les gens et à leur permettre de faire un choix. À ce jour, ces produits ne portent toujours aucune étiquette de ce genre. La Société canadienne du cancer a indiqué que ces produits et d'autres produits ménagers étaient couramment utilisés partout au Canada, et qu'une étiquette devait être posée sur ces produits pour informer les consommateurs du fait qu'ils contiennent des substances associées au cancer et que leur utilisation à long terme peut comporter des risques.

Le sénateur Peterson : Merci, messieurs, de votre exposé. J'ai remarqué que vous aviez présenté votre rapport au Parlement. Vous avez formulé un certain nombre de recommandations et d'observations. Quelle sera la suite donnée à ce rapport?

M. Vaughan : Vous voulez parler de la suite donnée à l'ensemble des recommandations que nous avons formulées?

Le sénateur Peterson : Oui, y compris toute activité de contrôle ou de suivi.

Mr. Vaughan: As mentioned, we make recommendations in those reports. We will look at a follow-up report in two or three years. We will follow up for a couple of things that I had already submitted first time around.

As Mr. Barrett said, one good move is that governments are now putting in action plans, saying they agree overall and will address this issue. However, it will be vague and general and we cannot get a handle on it. Departments are now moving towards putting in an action plan, especially in the Standing Committee on Public Accounts Committee of the House of Commons. This point comes back to the senator's comment earlier about whether to have the departments come here afterwards. In point of accountability, you want to know what responses and commitments are made, whether they are being kept and whether people are being held to their word. The action plans are a good move forward, but I think the purpose of your committee and other committees is to hold the government to account for what they said they would do.

Senator Peterson: We have to follow up. They would read that they have to do something here but it would be their own moral authority as to whether they did it, unless we pushed them.

Mr. Vaughan: That is absolutely right. This committee plays a critical role in speaking on behalf of Canadians and asking the government directly where they are in their commitment and whether they are following up annually, per topic or whatever.

Canadians are deeply concerned about the environment, human health issues and other issues that your committee is addressing. Talk is easy; putting it into action is more difficult.

Senator Peterson: The Senate is part of Parliament, but I noticed the report went to the Speaker of the House of Commons. We are included in that distribution, I presume.

Senator Banks: No, we are not.

Senator Peterson: I have a question on food products. What is the definition of "made in Canada" or "product of Canada"?

Mr. Vaughan: I know there was an amendment to this definition. It is based partly on rules of origin, on content, on what percentage is included in the product and where it was manufactured. I know the government has brought forward a new definition. Perhaps one of my colleagues can go into greater detail, but I know that the definition is based on content, place of manufacture and rules of origin.

M. Vaughan : Comme il a été mentionné, ces rapports contiennent des recommandations. Nous produirons un rapport de suivi dans deux ou trois ans. Nous ferons le point sur deux ou trois idées que j'avais déjà présentées la première fois.

Comme M. Barrett l'a souligné, les gouvernements ont pris la bonne initiative de mettre en place des plans d'action, et ils ont indiqué qu'ils étaient généralement d'accord et qu'ils se pencheraient sur la question. Cependant, tout cela demeure vague et très général, et nous ne savons pas à quoi nous en tenir. À l'heure actuelle, les ministères s'apprentent à mettre en œuvre un plan d'action, surtout en ce qui concerne le Comité permanent des comptes publics de la Chambre des communes. Cela nous ramène à ce que le sénateur disait plus tôt à propos de l'opportunité de demander aux représentants des ministères de se présenter ici par la suite. Du point de vue de la reddition de comptes, il est important de savoir quelles mesures et quels engagements ont été pris, de savoir si les promesses faites à ces égards sont tenues et de savoir si les gens tiennent parole. Les plans d'action représentent un progrès, mais j'estime que la mission de votre comité et des autres comités est de demander au gouvernement de rendre des comptes à propos des engagements qu'il a pris.

Le sénateur Peterson : Nous devons assurer un suivi. Le gouvernement pourrait lire le rapport et savoir qu'il a une responsabilité à assumer, mais il n'en tiendrait qu'à lui de décider s'il l'assumera ou non, à moins que nous le poussions à le faire.

M. Vaughan : C'est tout à fait exact. Le comité joue un rôle crucial : il doit parler au nom des Canadiens et demander directement au gouvernement d'indiquer s'il a respecté son engagement et s'il assure un suivi annuel, sur chaque sujet ou peu importe.

Les Canadiens sont extrêmement préoccupés par les questions touchant l'environnement, la santé humaine et d'autres enjeux sur lesquels se penche le comité. Il est facile de faire de beaux discours – ce qui est plus difficile, c'est de passer de la parole aux actes.

Le sénateur Peterson : Le Sénat fait partie du Parlement, mais j'ai remarqué que le rapport avait été envoyé au Président de la Chambre des communes. Je présume que le rapport nous sera également transmis.

Le sénateur Banks : Non, il ne le sera pas.

Le sénateur Peterson : J'ai une question à propos des produits alimentaires. Quelle est la définition des expressions « fabriqué au Canada » ou « produit du Canada »?

M. Vaughan : Je sais que la définition de ces expressions a été modifiée. La définition repose en partie sur les règles d'origine, le contenu du produit, le pourcentage du contenu canadien du produit et son lieu de fabrication. Je sais que le gouvernement a proposé une nouvelle définition. Peut-être que l'un de mes collègues pourra fournir de plus amples renseignements à cet égard, mais il est certain que la définition est fondée sur le contenu du produit, son lieu de fabrication et les règles d'origine.

I used to be at the World Trade Organization, where debates on rules of origin went on for months, and origin is included in the definition of "made in Canada." I know that the Canadian wine growers association is concerned about this, as are Canadians in general.

That is not a satisfactory answer, but I can provide you with additional information, if that is helpful.

Senator Peterson: Thank you.

The Chair: I have a couple of quick questions.

Your predecessor, Johanne Gélinas, used to come regularly to our committee. She spoke frankly and candidly on a number of occasions.

Rightly or wrongly, some of us had the impression that there was a strained relationship between your office and Environment Canada. We thought that, although many good tools were available to do good things, the potential synergies to which Senator Banks referred were not being realized.

The local press yesterday on your report said:

Environment Minister Jim Prentice said the government has been working with Vaughan's office to address his concerns.

"This is constructive work," Prentice said after the daily question period. "I think the commissioner has done a good job and we have responded, and I think it will make for a stronger system, a stronger environmental protection for Canadians."

I raised my eyebrows when I saw that comment and thought maybe things are improving. Is that conclusion reasonable?

Mr. Vaughan: Senator, I was not around when my predecessor was in this position. I can say that we provide an audit function. We ask difficult questions. It takes a lot of the department's time.

My personal perspective is that our audits of the departments with which we deal are conducted with the utmost professionalism, which is a credit to our team, which is in a department for 15 months. There are few occasions upon which we have not been allowed access to the information we have requested, and there has been nothing but professional conduct between the auditees and the auditors.

We are currently going through a planning process to scope out our future work and priorities. Senator Banks spoke about two plus two equalling six. I and my colleagues will benefit from talking to as many of you as possible about what is on our radar screen, what is on yours and under what timetable. That planning

J'ai travaillé pour l'Organisation mondiale du commerce, et, pendant des mois, des discussions ont été tenues sur la question des règles d'origine. La définition de l'expression « fabriqué au Canada » reprend cette notion d'origine. Je sais que l'association des viticulteurs du Canada est préoccupée par cette question, comme le sont les Canadiens en général.

Il ne s'agit pas d'une réponse satisfaisante, mais je peux vous fournir des renseignements supplémentaires si cela est utile.

Le sénateur Peterson : Merci.

Le président : J'ai deux ou trois brèves questions à poser.

Votre prédécesseure, Johanne Gélinas, se présentait régulièrement devant le comité. À un certain nombre d'occasions, elle s'est adressée à nous de manière franche et sincère.

À tort ou à raison, certains d'entre nous ont eu l'impression que les relations étaient tendues entre votre bureau et Environnement Canada. Nous nous étions dit que les synergies possibles dont le sénateur Banks a parlé ne s'étaient pas concrétisées, en dépit de l'existence d'une kyrielle d'outils permettant d'accomplir de bonnes choses.

Hier, la presse locale a publié un article sur votre rapport, et je vais vous en lire un extrait, que je traduis librement :

Le ministre de l'Environnement, Jim Prentice, a affirmé que le gouvernement avait collaboré avec le bureau de M. Vaughan pour dissiper ses préoccupations.

« C'est du travail constructif », a déclaré M. Prentice après la période quotidienne de questions. « J'estime que le commissaire a fait du bon boulot, et nous avons fait de même, et je pense que cela renforcera le système et permettra de mieux protéger l'environnement, pour le bénéfice des Canadiens.

Ce commentaire m'a franchement étonné, et je me suis dit que les choses commençaient peut-être à s'améliorer. S'agit-il d'une conclusion raisonnable?

M. Vaughan : Sénateur, je ne sais pas comment les choses se passaient lorsque ma prédécesseure occupait ce poste. Je peux dire que nous disposons d'une fonction de vérification. Nous posons des questions difficiles. Cela exige beaucoup de temps de la part du ministère.

À mon avis, nous menons nos vérifications au sein des ministères avec le plus grand professionnalisme, ce qui fait honneur à notre équipe, qui se trouve au sein d'un ministère pendant 15 mois. Il est arrivé à quelques occasions que l'on nous refuse l'accès à de l'information que nous voulions obtenir, mais les relations entre les vérificateurs et les entités faisant l'objet de la vérification ont toujours été marquées par la rigueur professionnelle.

À l'heure actuelle, nous sommes engagés dans un processus de planification visant à déterminer le cadre de nos travaux futurs et le champ de nos priorités. Le sénateur Banks a fait allusion au fait que deux et deux font six. Il est avantageux pour mes collègues et moi-même de discuter avec le plus grand nombre de

may be helpful to you, and we will greatly benefit from your perspectives and advice on your priorities in the committee or individually.

The Chair: That is encouraging to hear. In my day jobs over the years, I have had the privilege of chairing a number of audit committees in corporate Canada. At the end of an audit committee meeting, it is standard to go in camera. The first question of the audit partner then is whether they had good cooperation from management, whether they received full answers, and whether there is anything they can share that they might not normally say.

My question is in that context, because in the past we felt we were receiving negative responses. I think you have given a positive response, and I hope this is a signpost for the future.

Senator Sibbeston: You said that the relationship was cordial in the sense that there was professionalism. What about the response of government departments? You can have professionalism in terms of obtaining the information, but what good is it if they do not respond by making the changes you recommend?

Mr. Vaughan: That question is the critical one. If we find a problem and make a recommendation, do they take action? Our follow-up reports give them a pass or fail. We will make a specific recommendation, go back two or three years later to check on their progress and make one of two findings. It is either satisfactory or unsatisfactory. If it is unsatisfactory, the reports clearly say that there is unsatisfactory progress based on the government's commitment.

Senator Sibbeston: You have a job and a purpose. Are you satisfied that the government is responding? For all the work you do, are you receiving the results you ought to receive?

Mr. Vaughan: I have been around for 16 months, so I have not yet had enough time to be frustrated by promises not being kept. Until now, relationships in getting to where we are with these reports have been professional. That does not mean they have been easy. They have been tense. There has been back-and-forth and push. People want to show their best face and nobody likes to be audited. However, this process is a function of democracy and of government. Transparency and accountability are two of the cornerstones of the democratic process. It is not easy on all sides, but I am struck by the professionalism, commitment and hard work of senior management, the deputy minister of Environment

parlementaires possible à propos de nos projets et de nos échéanciers réciproques. Il pourrait vous être utile de procéder au même genre de planification, et il sera extrêmement profitable pour nous d'obtenir, en privé ou dans le cadre des travaux du comité, vos opinions et vos conseils en ce qui a trait à vos priorités.

Le président : Il est encourageant d'entendre cela. J'occupe d'autres fonctions à l'extérieur du Sénat, et, au fil des ans, j'ai eu le privilège de présider un certain nombre de comités de vérification au sein d'entreprises canadiennes. À la fin d'une réunion, le comité de vérification se réunit normalement à huis clos. La première question que pose l'associé en vérification est celle de savoir si les membres de l'équipe de vérification ont pu compter sur la coopération de la direction, s'ils ont reçu des réponses à toutes leurs questions et s'ils ont quoi que ce soit à dire qu'ils ne diraient pas en d'autres circonstances.

C'est dans ce contexte que je vous posais ma question, car dans le passé, nous avions l'impression de recevoir des réponses négatives. J'estime que vous nous avez fourni une réponse positive, et j'espère que cela est un signe de ce que l'avenir nous réserve.

Le sénateur Sibbeston : Vous avez indiqué que la relation était cordiale dans la mesure où elle était marquée par le professionnalisme. Que pensez-vous des mesures qui ont été prises par les ministères? Vous avez peut-être fait preuve de professionnalisme en ce qui concerne l'obtention d'information, mais à quoi cela sert-il si les ministères ne procèdent pas aux changements que vous leur avez recommandés?

M. Vaughan : Là est la question. Si nous décelons un problème et formulons une recommandation, est-ce que le ministère prendra les mesures qui s'imposent? Dans nos rapports de suivi, nous indiquons si le ministère concerné a tenu compte ou non de nos recommandations. Nous formulons une recommandation précise, et, deux ou trois ans plus tard, nous examinons les progrès effectués dans le cadre d'une vérification de suivi. Deux résultats sont possibles : satisfaisant ou insatisfaisant. Si nous estimons que les progrès réalisés sont insatisfaisants au regard de l'engagement du gouvernement, nous l'indiquons clairement dans le rapport.

Le sénateur Sibbeston : Vous avez un travail à faire et un objectif à atteindre. Êtes-vous satisfait de la réaction du gouvernement? Estimez-vous que tout le travail que vous effectuez donne les résultats escomptés?

M. Vaughan : Je n'ai pas encore eu le temps d'accumuler des frustrations par suite de promesses non tenues puisque je suis en poste depuis seulement 16 mois. À ce jour, nous avons réussi à élaborer ces reports en établissant des relations professionnelles. Cela ne signifie pas que ces relations ont été sereines — elles ont été tendues. On s'est renvoyé la balle, et des pressions ont été exercées. Les gens veulent se montrer sous leur meilleur jour, et personne n'aime faire l'objet d'une vérification. Cependant, le processus de vérification fait partie intégrante de la démocratie et du travail d'un gouvernement. La transparence et la reddition de comptes sont deux des éléments essentiels du processus

Canada, Minister Prentice, and the assistant deputy ministers there and across the board. My perception is that people are all there to perform public service.

The Chair: Thank you, Senator Sibbeston, for clarifying that item.

My father always said not to draw analogies between business and government because they are on a perpetual collision course. However, I still see this committee as being somewhat like the audit committee. The department and the minister are management. You are the auditors and we are the audit committee.

That is an indication to you of how we see our role and how we can work with you.

I gather from your comments that you follow the legislative process closely. We have a bill before us, Bill S-212 sponsored by Senator Banks. Are you familiar with that bill?

Senator Banks, I think that we are nearly at a point to deal with this bill. The bill is designed to remove the requirement for an individual to show that an alleged offence under CEPA has caused significant harm to the environment to proceed with an environmental protection action. It also provides for fine splitting and for the recovery of costs for private prosecutions under the act.

While you are here, I wondered, first, if that bill had come onto your radar screen and second, if you have any comments on it.

Of course, the next questioner will be Senator Banks, so I thought it might be an opportunity to save us calling you back when that bill is there. If you have no comments, that is fine.

Mr. Vaughan: We are aware of the particulars of the bill because we follow the work, and our parliamentary liaison keeps us up to speed on this bill. However, I am not in a position to say whether we have specific comments on what is proposed in the bill. We will be glad to come back.

One thing we noted in the act is that the Minister of Health does not have powers to recall a product. However, for example, the Minister of Environment does have that power under CEPA. There is disaccord or misalignment on those representative powers.

démocratique. Il s'agit d'un exercice difficile pour toutes les parties concernées, mais j'ai été très impressionné par le professionnalisme, l'engagement et l'ardeur au travail des cadres supérieurs, du sous-ministre d'Environnement Canada, de M. Prentice et des sous-ministres adjoints d'Environnement Canada et de l'ensemble du gouvernement. À mes yeux, tous ces gens sont là pour servir la population.

Le président : Merci, sénateur Sibbeston, d'avoir fourni des éclaircissements sur cette question.

Mon père m'a toujours dit qu'on ne pouvait pas établir d'analogie entre le secteur privé et le secteur public puisqu'il s'agit de deux univers complètement différents. Cependant, je considère toujours que le rôle du comité ressemble, dans une certaine mesure, à celui d'un comité de vérification. Le ministère et le ministre représentent la direction; vous êtes les vérificateurs, et nous, le comité de vérification.

Cela vous donne une idée de ce que nous considérons comme étant notre rôle et de ce que nous pouvons faire pour collaborer avec vous.

D'après vos commentaires, je crois comprendre que vous suivez de près le processus législatif. Nous allons examiner le projet de loi S-212, parrainé par le sénateur Banks. Connaissez-vous ce projet de loi?

Sénateur Banks, je pense que le moment est presque venu d'examiner le projet de loi. Il s'agit d'un projet de loi qui a été conçu pour supprimer l'obligation incombant aux particuliers de démontrer, en vue d'intenter une action en protection de l'environnement, que la prétendue infraction à la LCPE a causé une atteinte importante à l'environnement. Il prévoit également la distribution du produit des amendes perçues et la possibilité de rendre une ordonnance des frais imposés dans le cadre de poursuites privées liées aux infractions à la loi.

Pendant que vous êtes ici, j'aimerais savoir, premièrement, si vous avez entendu parler de ce projet de loi, et, deuxièmement, si vous avez des observations à faire à son sujet.

Bien sûr, la parole sera ensuite cédée au sénateur Banks. Cependant, je tiens à profiter de votre présence et de vous demander de commenter le projet de loi, ce qui pourrait nous éviter d'avoir à vous demander de revenir devant nous pour le faire. Si vous n'avez rien à dire à ce sujet, cela ne pose aucun problème.

M. Vaughan : Nous connaissons ce projet de loi en détail parce que nous suivons l'évolution de vos travaux et que notre agent de liaison parlementaire nous tient au courant de ce qui entoure ce projet de loi. Cependant, je ne suis pas en mesure de formuler des observations précises sur le contenu du projet de loi. Nous serons heureux de revenir pour le faire.

L'une des choses que nous avons constatées, c'est que, en vertu de la LCPE, le ministre de la Santé n'a pas le pouvoir de demander le rappel d'un produit, mais que le ministre de l'Environnement, par exemple, a ce pouvoir. Il y a un manque de logique et d'harmonie au chapitre de l'attribution de ce pouvoir.

Other than what is proposed particularly in the bill, I cannot say anything vaguely intelligent that will help this committee at this point. We will be glad to come back if it will be of use.

The Chair: That is good that you know it is something we are looking at. If you have input, we can look at it. If we feel it is worth calling you, we will do so.

Senator Banks: Thank you for that question, Mr. Chair. I was not thinking of raising it today.

The Chair: I felt you might be uncomfortable.

Senator Banks: However, it is a good idea that the committee hear from the commissioner's office if the commissioner is prepared to come to when we consider that bill.

I want to talk about the thing you have raised, chair, and which Senators Sibbeston and Lang raised. The commissioner talked about it, as well. The commissioner has been kind in talking about reactions. However, this committee's experience, which many members will remember, is that the observance of, reaction and compliance to recommendations of the committee and the commissioner with the law is — to put it kindly — “spotty” across the government, from department to department.

Departments are famously uneven in their responses of their sustainability plans, and have been for years. That is true of this government, the previous government and the one before that — notoriously so. We have talked about that subject. Some listen and some do not. The quality and efficacy of the responses is in serious question from time to time. There is no evenness across the various departments in that respect, and there never has been.

With respect to your report, in particular, in this case, you received 28 petitions this year. As you said — and this is an example — the law requires responses within a specific time. You have pointed out in your report that Health Canada has been good about complying with giving you responses. However innocuous they might be, they are responses nonetheless. Other departments have not been as forthcoming and, in some cases, I suspect — although you have not said this — have not observed the law. In particular, Industry Canada and Environment Canada have been less forthcoming and less observant of the law than Health Canada, which has been good about it.

Can you expand on that point and also tell me if I am wrong?

Mr. Vaughan: Senator, thank you. You are absolutely right.

Je connais le contenu du projet de loi, mais, à ce moment-ci, je ne suis pas en mesure de formuler un commentaire le moins intelligemment intelligent ou utile pour le comité. Nous serons heureux de revenir si cela peut être utile.

Le président : Il est bon que vous sachiez que nous examinons ce projet de loi. Si vous avez des commentaires à formuler, nous les examinerons. Si nous estimons qu'il vaut la peine de vous demander de vous présenter devant nous, nous le ferons.

Le sénateur Banks : Merci, monsieur le président, d'avoir posé cette question. Je ne pensais pas la poser aujourd'hui.

Le président : Je me suis dit que vous seriez peut-être mal à l'aise de le faire.

Le sénateur Banks : Toutefois, je pense que c'est une bonne idée que le comité entende le point de vue du bureau du commissaire, si le commissaire est disposé à se présenter devant nous lorsque nous examinerons ce projet de loi.

Je veux parler d'une chose qui a été évoquée par le sénateur Sibbeston, le sénateur Lang et vous-même, monsieur le président. Le commissaire en a également parlé. Il s'agit des mesures prises par le gouvernement. A ce sujet, le commissaire a eu des mots très aimables à l'endroit du gouvernement; cependant, dans le passé, le comité a constaté, comme de nombreux membres s'en souviendront, que l'observation de la loi, le respect des recommandations du comité et du commissaire et la prise de mesures pour y donner suite étaient « irréguliers » — c'est le moins que l'on puisse dire — dans l'ensemble du gouvernement, d'un ministère à l'autre.

Les ministères font preuve d'une irrégularité notoire en ce qui concerne la prise de mesures en matière de développement durable, et cela est le cas depuis des années. Cela vaut pour le gouvernement actuel, le gouvernement précédent et, à plus forte raison, celui qui les a précédés tous les deux. Nous avons déjà parlé de ce sujet. Certains écoutent, d'autres non. Le temps passe, mais la qualité et l'efficacité des mesures prises en la matière continuent de soulever de sérieuses questions. Il n'y a aucune régularité au sein des divers ministères à cet égard, et il n'y en a jamais eu.

Examinons plus particulièrement votre rapport. Vous indiquez avoir reçu 28 pétitions cette année. Comme vous l'avez indiqué et il s'agit d'un exemple —, les réponses doivent être fournies dans un délai prescrit par la loi. Dans votre rapport, vous soulignez que Santé Canada a obtenu de bons résultats en ce qui a trait au respect des délais prescrits pour fournir les réponses. Les réponses fournies étaient peut-être anodines, mais il s'agissait néanmoins de réponses. D'autres ministères n'ont pas été aussi coopératifs, et je soupçonne — bien que vous n'ayez fait aucune allusion du genre — que certains d'entre eux ont enfreint la loi. Plus précisément, Industrie Canada et Environnement Canada ont été moins coopératifs et moins respectueux de la loi que Santé Canada, qui s'en est bien tiré à cet égard.

Pouvez-vous élaborer à ce sujet et me dire si j'ai tort?

M. Vaughan : Sénateur, je vous remercie. Vous avez absolument raison.

First, you mentioned sustainable development. I thank you for your leadership and work in this area and with the recent amendments to the Federal Sustainable Development Act, or Bill C-474, as it is sometimes known. I think we have been spending a lot of time on this issue, and it is an important one. We are looking forward to the government putting forward its draft strategy for public comment. I hope that this committee will have a chance also to look at that strategy during the 120 days of the consultations on it.

Regarding the petitions, you are absolutely right, sir: The law requires a response by the minister within 120 days. Adrienne Scott, my colleague behind me, has been a critical part of setting up that system and making it a trusted tool that Canadians depend on.

We have seen a disappointing trend in terms of departments meeting that 120-day deadline. As you have noted correctly, the on-time responses have deteriorated this year from 86 per cent to 77 per cent now. As you also correctly said, Health Canada has it right. They are on time. Industry Canada and Environment Canada were the laggards. The minister and the deputy minister of Environment Canada have both said they take this issue seriously and they will get this right. That was said at a meeting I had with them two weeks ago. This is something they take seriously, as they should.

Senator Banks: For the information of members, we have been at this question long before the present government came to office. We have been doing so with the view — which may be novel — that the government probably ought to abide by the law, which sometimes seems difficult and inconvenient.

In March 2009, the government changed the regulations with respect to the infrastructure projects — environmental assessment adaptation matters — which streamlined the processes. Streamlining is a red flag for tree-huggers and people avidly in favour of regulation. The ostensible purpose of the streamlining was to find overlap and avoid duplication.

Have you addressed that question and have you found whether the streamlining has been effective in terms of moving things along quickly? I am putting aside the question of efficacy and the epidemiology of the value of the assessment.

Has the streamlining in the process found, in its application, that there was duplication and overlap, and has the streamlining improved that situation?

Mr. Vaughan: Let me give three quick parts to that answer.

Tout d'abord, vous avez mentionné le développement durable. Je vous remercie du leadership que vous avez assumé et du travail que vous avez accompli dans ce domaine, notamment dans le cadre de ce que l'on appelle parfois le projet de loi C-474, à savoir les modifications récentes de la Loi fédérale sur le développement durable. J'estime que nous avons passé beaucoup de temps à examiner cette question, qui est importante. Nous avons hâte que le gouvernement rende publique son ébauche de stratégie. J'espère que le comité aura également l'occasion de l'examiner au cours de la consultation de 120 jours qui sera menée sur le sujet.

En ce qui a trait aux pétitions, monsieur, vous avez absolument raison : la loi exige que le ministère y donne suite dans les 120 jours. Adrienne Scott, ma collègue qui se trouve derrière moi, a joué un rôle crucial dans l'établissement de ce système et pour en faire un instrument fiable sur lequel comptent les Canadiens.

Nous avons observé une tendance décevante en ce qui concerne le respect par les ministères du délai de 120 jours. Comme vous l'avez souligné à juste titre, le pourcentage de réponses fournies dans le délai prescrit était de 77 p. 100 cette année comparativement à 86 p. 100 l'an dernier. Comme vous l'avez également indiqué à juste titre, Santé Canada a un bon dossier. Santé Canada respecte le délai, alors qu'Industrie Canada et Environnement Canada traînent de la patte. Le ministre et le sous-ministre d'Environnement Canada ont tous deux affirmé qu'ils prenaient cette question au sérieux et qu'ils régleraient le problème. Ils m'ont dit cela au cours d'une réunion, il y a deux semaines. Il s'agit d'une question qu'ils prennent au sérieux, comme ils doivent le faire.

Le sénateur Banks : Pour la gouverne des membres, nous étudions là une question avec laquelle nous étions aux prises bien avant que le gouvernement actuel ne soit au pouvoir. Chaque fois que nous nous penchons sur la question, nous adoptons le point de vue — qui paraîtra peut-être singulier — selon lequel le gouvernement doit se conformer à la loi, ce qui peut parfois sembler difficile et peu commode.

En mars 2009, le gouvernement a modifié la réglementation touchant les projets d'infrastructure en adoptant le Règlement visant à adapter le processus d'évaluation environnementale des projets d'infrastructure. Cela a simplifié les processus. Les écologistes et les gens qui raffolent de la réglementation n'aiment pas que l'on simplifie les choses. Le but déclaré de la simplification était de déceler les doubles emplois et d'éviter les chevauchements.

Avez-vous examiné cette question et avez-vous déterminé si la simplification des règlements a permis de rendre plus rapide le processus d'évaluation environnementale? Je laisse de côté la question de l'épidémiologie, de l'efficacité et de la valeur de l'évaluation.

Est-ce que des doubles emplois et des chevauchements ont été décelés dans le processus, et est-ce que la simplification a permis d'améliorer les choses?

M. Vaughan : Ma réponse comportera trois parties très brèves.

Several initiatives have been announced by this government. The major projects initiative bundled some of the bigger projects into the Major Project Office Management, MPMO, which is in Natural Resources Canada. Also, as you said, there have been three changes between March and June of this year: the Navigable Waters Protection Act, the exclusion list, and the new regulation for evaluation of infrastructure projects.

For our audit, it was too early to say. We finished our audit work in June 2009. To enter these changes into the system takes time. This issue will be a high priority candidate to go back because the Canadian Environmental Assessment Act is up for parliamentary review next year. Important questions need to be addressed in the act.

The third part of my answer is that the ministers of the environment of the provinces and the federal government met in Kingston only a week ago. One of their priority areas was the application of the Canadian Environmental Assessment Act and the issue of duplication. Are they doing the same thing at the provincial and the federal levels? Are there possibilities or opportunities for synergy? I think that review is welcome.

I will close by saying that from an environmental management side we do not want duplication, but we sometimes want redundancies. We want them to ensure the things that are important do not slip through. That is why engineers include redundant systems.

The duplication may be easy to see at first blush, but there might be real rationale for why we want systems to ensure that we are not missing important issues that may affect human health, climate change or other issues that Canadians care about.

The Chair: Since you mentioned the Navigable Waters Protection Act, may I assume you have seen our report?

This committee was asked to look specifically at the budget legislation to ensure what was proposed in terms of streamlining was not having unintended consequences. We filed a report, for what it is worth. I hope you will find it useful.

Mr. Vaughan: Yes, we did. The team looked at that report and took it into account. We have had several internal briefings since. The report was a welcome addition.

Le gouvernement actuel a annoncé plusieurs initiatives. Quelques-unes des principales initiatives de projet ont été regroupées, et leur gestion a été confiée au Bureau de gestion des grands projets, le BGGP, qui relève de Ressources naturelles Canada. De plus, comme vous l'avez indiqué, il y a eu trois changements entre mars et juin de la présente année : la Loi sur la protection des eaux navigables et le Règlement sur la liste d'exclusion ont été modifiés, et le Règlement visant à adapter le processus d'évaluation environnementale des projets d'infrastructure a été adopté.

En ce qui concerne notre vérification, il était trop tôt pour se prononcer. Nous avons terminé la vérification en juin 2009. Des changements comme ceux que j'ai mentionnés prennent du temps à être incorporés au système. Cette question devrait être examinée de façon hautement prioritaire au cours de la prochaine année puisque la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale doit faire l'objet d'un examen parlementaire. La loi comporte des problèmes importants qui doivent être réglés.

Enfin, pour conclure ma réponse, je vous dirai que les ministres provinciaux et fédéral de l'Environnement se sont rencontrés à Kingston il y a seulement une semaine. L'un des sujets prioritaires concernait l'application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale et les problèmes de chevauchement. Est-ce que les mêmes initiatives sont prises à l'échelon provincial et à l'échelon fédéral? Y a-t-il des possibilités ou des occasions de synergie? J'estime que cet examen tombe à point nommé.

Je terminerai en soulignant que, dans les secteurs de la gestion environnementale, nous voulons éviter les chevauchements, mais nous croyons que les redondances peuvent parfois être utiles : elles permettent de faire en sorte que les choses importantes ne passent pas inaperçues. C'est la raison pour laquelle les ingénieurs mettent en place des systèmes redondants.

Il peut être facile de déceler des éléments qui, à première vue, semblent faire double emploi, mais ceux-ci ont peut-être une véritable raison d'être : ils peuvent servir à nous assurer que nous ne perdons pas de vue des aspects importants qui peuvent avoir une incidence sur la santé humaine, les changements climatiques ou d'autres enjeux qui intéressent les Canadiens.

Le président : Puisque vous avez mentionné la Loi sur la protection des eaux navigables, est-il possible de présumer que vous avez pris connaissance de notre rapport à ce sujet?

Le comité avait été chargé d'examiner le projet de loi d'exécution du budget pour s'assurer que les modifications proposées en vue de simplifier la loi n'auraient pas de conséquences imprévues. Nous avons déposé un rapport, et, sans présumer de sa valeur, nous espérons que vous le trouverez utile.

M. Vaughan : Oui, nous l'avons trouvé utile. L'équipe a examiné ce rapport et l'a pris en considération. Depuis ce temps, nous avons tenu plusieurs séances d'information internes. Le rapport constituait un document supplémentaire qui a été accueilli favorablement.

Senator Lang: I want to go back to the environmental assessments and the question of the quality assurance program for the assessments that you have indicated is lacking in the Canadian Environmental Assessment Agency. Can you describe exactly how this quality assurance program for assessments will work?

Mr. Vaughan: In a nutshell, we have said it does not work well or, put another way, it is not really working at all. The Canadian Environmental Assessment Agency is disappointed with their own program. We have made recommendations to that program. We found deficiencies in their system. Part of the problem is because the agency has a role of coordinator, but being a coordinator without having the authority or the leadership capacity to do the job is a difficult position. The agency provided guidance in 2003, but it cannot compel a ministry or department to adopt it. The agency can try to persuade the ministry or department, but, at the end of the day, it does not have the authority of a central agency.

Senator Lang: I do not want to belabour this point. Looking ahead, if the agency does not have the authority, how will it be able to put this program in place?

Mr. Vaughan: That is something I hope that your committee will look at when it conducts the review in 2010. The team found, and this is not new, real structural issues with the act. We do not comment on the act. The role of Parliament is to make decisions on whether an act is working or not, or should be changed or not. We look at how it is implemented or managed. Among our observations is that if we have 100 different organizations in this town supposed to do something and no one is providing central guidance and authority, it should not be surprising that people do their own thing, maybe for the best of intentions, but the effort will not be coordinated. The 2010 review will ask questions such as how is the agency supposed to do its job if it does not have the authority to do so? The agency can issue guidance and hope for best intentions, but at the end of the day, it does not compel a department because it does not have the power to do so.

Senator Mitchell: I am about to ask what many people will consider a rhetorical question, but I want to believe it is a little beyond that. As I was listening to the discussion about mercury, lead and those kinds of toxins, it struck me that there is profound intensity about that kind of pollution. It is visceral in people's minds when they think of mothers, children, and fathers too, playing with lead-infested products. You can see why there would be such a reaction, and all the forces of government and whatever else would come to do something about that situation, and we have.

Le sénateur Lang : Je veux revenir sur la question des évaluations environnementales et celle du programme d'assurance de la qualité. Vous avez indiqué que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale ne disposait d'aucun programme pour évaluer la qualité des évaluations environnementales. Pouvez-vous nous expliquer en détail comment fonctionnera ce programme?

M. Vaughan : En un mot, nous avons affirmé qu'il ne fonctionne pas bien, ou, pour le dire autrement, qu'il ne fonctionne pas du tout. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale est déçue de son propre programme. Nous avons formulé des recommandations à propos de ce programme. Nous avons décelé des lacunes dans le système de l'agence. Le problème tient en partie au fait que l'agence joue un rôle de coordonnateur — toutefois, il est malaisé de jouer ce rôle sans détenir le pouvoir ou la capacité de leadership nécessaires pour effectuer le travail. L'agence a présenté des lignes directrices en 2003, mais elle ne peut obliger quelque ministère que ce soit à les adopter. Elle peut tenter de convaincre un ministère de l'affaire, mais, au bout du compte, elle ne possède pas le pouvoir que détient un organisme central.

Le sénateur Lang : Je ne veux pas m'appesantir là-dessus. Dans une perspective d'avenir, comment l'agence pourra-t-elle mettre ce programme en place si elle ne possède pas le pouvoir nécessaire?

M. Vaughan : Il s'agit d'une question sur laquelle je souhaite que votre comité se penche au moment où il procédera à l'examen en 2010. Notre équipe a constaté — et cela n'est pas nouveau — que la loi contenait de véritables problèmes d'ordre structurel. Nous ne formulons pas de commentaires à propos de la loi. Le rôle du Parlement consiste à décider si une loi fonctionne ou non et si des modifications doivent y être apportées. Pour notre part, nous examinons comment la loi est mise en vigueur et administrée. Nous avons notamment observé ceci : en l'absence d'un organisme exerçant une autorité centrale, il n'est pas étonnant que les efforts des diverses organisations d'un même secteur ne soient pas coordonnés et que chaque organisation travaille de façon isolée, même si elle le fait avec la meilleure des intentions. Durant l'examen de 2010, il faudra se poser la question de savoir comment l'agence est censée faire son travail si elle ne possède pas le pouvoir nécessaire pour le faire. L'agence peut fournir des lignes directrices et espérer qu'on soit disposé à les adopter, mais, au bout du compte, elle ne peut pas obliger un ministère à le faire parce qu'elle n'a pas le pouvoir nécessaire à cette fin.

Le sénateur Mitchell : Je m'apprête à poser une question que de nombreuses personnes qualifieront de rhétorique, mais j'ose croire qu'elle n'est pas seulement de cet ordre. Pendant notre discussion sur le mercure, le plomb et les autres substances toxiques de ce genre, j'ai pris conscience du fait que la pollution occasionnée par ces substances provoquait des réactions très intenses. Les gens réagissent de façon viscérale lorsqu'ils pensent au fait que des mères et leurs enfants, et des pères également, s'amuse avec des jouets qui contiennent du plomb. Il est normal que cela provoque une telle réaction — le gouvernement et les organisations des autres secteurs devaient unir leurs forces pour changer les choses, et ils l'ont fait.

However, the impact of climate change on people's health will be and is probably infinitely more profound than lead and mercury in many ways, yet there is not that intensity, unless people actually see it. Maybe this makes the point. In the North, where they see the permafrost is melting and the roads and houses are sinking, they are beginning to have concrete policy initiatives to do something. In B.C., where the forests are on fire and the situation is impacting their tourism, safety and lumber, they have a carbon tax. Quebec might be the exception that proves the rule, where they have a carbon tax, and it is to their credit that they have taken that level of initiative, but the impacts there do not seem as vivid, although maybe they are in many ways.

What does it take to get government's attention, perhaps to get people's attention so they get government's attention, so we can begin the kind of intense initiatives that we did for lead, mercury, acid rain, chlorofluorocarbons, CFCs, and all these other things?

Mr. Vaughan: I will say a couple of things. To echo Mr. Arseneault's comment, Health Canada released an outstanding report on the potential effects of climate change on Canadians. The World Health Organization has been doing work. There are examples now of changing vectors for diseases, which may have a northward polar shift in some of the diseases we thought were only in the South. There are real issues related to what will happen because of drought and water scarcity. For example, when I was working in South American countries, Brazil, in 2005, they counted the number of people who died because of yellow fever and dengue fever because of the prolonged drought in the Amazon, which had been linked clearly to climate change impact. These episodes are real. They are not some science fiction thing that may happen in the future.

There's other work on predictions of severe weather. David Barber a week ago talked about preliminary findings on Arctic survey ice, work from 2009. The findings showed that an area equivalent in size to Lake Superior is disappearing in Canada's Arctic each year. There is much compelling evidence. One of the issues addressed in Copenhagen is the steps forward on this situation.

The Chair: Commissioner, I thank you and your colleagues for appearing before us so soon after the filing of your report. We are always happy to have you here before you go to the other place. We are delighted to hear about what appears to be a mutual desire to work the synergism. I know the department is listening

Cependant, à de nombreux égards, les changements climatiques auront — et ont déjà probablement — des répercussions infiniment plus profondes sur la santé des gens que celles qu'ont le plomb et le mercure, et pourtant, ce fait ne provoque pas des réactions aussi vives que celles causées par les substances toxiques. Pour cela, il faut que les gens puissent constater les répercussions. Je suppose que c'est à cela que je voulais en venir. Dans le Nord, où le pergélisol est en train de fondre et où les routes et les maisons sont en train de s'affaisser, on commence à mettre en place des initiatives stratégiques pour changer les choses. En Colombie-Britannique, où les feux de forêt commencent à avoir des répercussions sur le tourisme, l'industrie du bois de sciage et la sécurité de la population, on a instauré une taxe sur le carbone. Le Québec représente peut-être l'exception qui confirme la règle : il a instauré une taxe sur le carbone, et c'est tout à son honneur d'avoir pris ce genre d'initiative, mais les effets de cette mesure ne se font pas sentir de façon aussi saisissante qu'ailleurs, même si ces effets sont probablement nombreux.

Comment faire pour attirer l'attention du gouvernement sur le problème, ou alors pour attirer l'attention de la population sur le problème de manière à ce qu'elle demande au gouvernement d'y prêter attention, pour que nous puissions commencer à prendre des initiatives musclées du genre de celles qui ont été prises à l'égard du plomb, du mercure, des pluies acides, des CFC — les chlorofluorocarbures —, et ainsi de suite?

M. Vaughan : Je vais dire deux ou trois choses. Pour faire suite aux commentaires de M. Arseneault, je mentionne que Santé Canada a publié un rapport remarquable sur les répercussions que les changements climatiques pourraient avoir sur les Canadiens. L'Organisation mondiale de la santé s'est penchée sur la question. Des changements ont été décelés sur le plan des vecteurs de maladie — certaines maladies que nous pensions confinées à l'hémisphère sud pourraient se propager dans l'hémisphère nord. Les conséquences de la sécheresse et de la rareté de l'eau soulèvent de véritables questions. Par exemple, en 2005, lorsque je travaillais en Amérique du Sud, notamment au Brésil, on a dénombré des décès occasionnés par la fièvre jaune et la dengue, deux maladies provoquées par la sécheresse prolongée en Amazonie. Un lien très clair a été établi entre cette sécheresse et les changements climatiques. Ces cas sont réels — il ne s'agit pas de science-fiction ou d'hypothèses sur ce qui pourrait se produire dans l'avenir.

D'autres travaux sont menés en ce qui concerne les prévisions de temps violent. Il y a une semaine, David Barber a fait état des résultats préliminaires de l'étude menée en 2009 sur la glace dans l'Arctique. Selon cette étude, chaque année, dans l'Arctique canadien, une surface de glace d'une superficie équivalant à celle du Lac Supérieur disparaît. Ce phénomène est attesté par maintes preuves convaincantes. Les mesures à prendre pour régler ce problème feront partie des enjeux qui seront examinés à Copenhague.

Le président : Monsieur le commissaire, je vous remercie, vous et vos collègues, de vous être présentés devant nous si tôt après le dépôt de votre rapport. Nous sommes toujours heureux que vous vous présentiez devant nous avant que vous vous rendiez à l'autre endroit. Nous sommes ravis d'avoir appris que votre bureau et le

and watching. It is a critical time in the issue of the environment and climate change. We will keep in touch with you. I believe you will be responsive, as you have said you would.

We will now consider the draft special study budget application, which is the application for funds from now until March 31, 2010, on our energy study. This budget has three main components, as you will note. We have general expenses and two special activities: A fact-finding, public hearings trip and the Globe Conference, which the steering committee has talked about. We have circulated this draft to you.

In that context, I learned something interesting, senators. Perhaps this comment is aimed at Senator Banks, in particular. At lunch yesterday, I learned that a world energy conference has been scheduled for Montreal in September next year. I did not see it on our list. Mr. LeBlanc is nodding his head. It is something we should focus on right away and get in on the ground floor.

Senator Banks: The timing is perfect.

The Chair: It is on the list, you say? The Globe Conference is also one of the world's major energy conferences. Experts from everywhere will be there. Everyone is headed for B.C. during the Olympics. The conference is at the end of March or mid to late March, and that is when we are planning to schedule our first round table.

This budget application is intended to cover work for our committee occurring from now until the end of March 2010 on the energy study. You have a document before you. The steering committee reviewed it and made suggestions for fine-tuning.

First, I will open the floor to any discussion and then I will ask for your approval. Following that approval, the clerk and I will go to the wall with our masters at the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration on November 23. I do not file it in the Senate until it has been cleared at the committee.

Is there any discussion?

Senator Banks: I move the adoption of the budget as presented, so we can discuss the motion.

The Chair: It is moved by Senator Banks. Senator Peterson has seconded it. The floor is open for discussion.

ministère semblent avoir le désir mutuel de travailler en synergie. Je sais que le ministère écoute et demeure à l'affût. En ce qui concerne l'environnement et les changements climatiques, nous sommes à la croisée des chemins. Nous demeurerons en contact avec vous. Je suis certain que vous vous montrerez réceptif à notre égard, comme vous l'avez dit.

Nous allons à présent examiner l'ébauche du budget pour étude spéciale, qui concerne l'affectation de fonds pour notre étude sur l'énergie, pour la période qui s'étend d'aujourd'hui au 31 mars 2010. Comme vous le constaterez, le budget comporte trois volets principaux, à savoir les dépenses générales et les dépenses liées à deux activités spéciales : une tournée d'enquêtes et d'audiences publiques et une participation à la conférence Globe, dont le comité directeur a parlé. L'ébauche du budget vous a été distribuée.

À ce sujet, j'ai appris quelque chose d'intéressant, sénateurs. Cela intéressera peut-être plus particulièrement le sénateur Banks. Hier, à l'heure du midi, j'ai appris qu'une conférence mondiale sur l'énergie se tiendrait à Montréal en septembre l'an prochain. Je ne pense pas que cela a été inscrit sur notre liste. Je vois M. LeBlanc qui hoche la tête. Nous devrions nous pencher là-dessus dès maintenant et commencer tout de suite à nous préparer en vue de cet événement.

Le sénateur Banks : Le moment est bien choisi.

Le président : Vous dites que cet événement figure sur la liste? La conférence Globe représente également l'une des principales conférences mondiales en matière d'énergie. Des experts des quatre coins du monde y seront présents. Tout le monde se rendra en Colombie-Britannique pendant les Jeux Olympiques. La conférence se tiendra à la fin de mars, ou vers la mi-mars, et notre première table ronde devrait avoir lieu vers cette date.

Le budget présenté doit permettre au comité d'assumer tous les frais liés à l'étude sur l'énergie et couvre la période qui commence aujourd'hui et qui se termine en mars 2010. Un document vous a été distribué à ce sujet. Le comité directeur l'a examiné et a formulé des recommandations en vue de le peaufiner.

Tout d'abord, je vais céder la parole à tout membre qui souhaite faire des observations, et je demanderai ensuite au comité d'indiquer s'il l'approuve. Après avoir obtenu l'approbation, la greffière et moi-même nous présenterons, le 23 novembre, devant le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration pour défendre ce budget. Je ne le présenterai au Sénat qu'au moment où il aura été approuvé par le Comité permanent.

Y a-t-il des observations?

Le sénateur Banks : Je propose que nous adoptions le budget tel que présenté, de manière à ce que nous puissions examiner la motion.

Le président : Le sénateur Banks propose l'adoption du budget. Le sénateur Peterson appuie cette proposition. J'invite ceux qui ont des commentaires à formuler à prendre la parole.

The motion is that our energy sector study for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved for submission to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration.

Senator Banks: That is what I meant to say.

The Chair: I know. The total comes to \$152,475.

Senator Lang: Perhaps, chair, you can elaborate on the fact-finding and public hearings in Vancouver. The budget item says to Vancouver; does that mean also other areas as well? Can we maybe go to Edmonton?

The Chair: It leaves us flexibility. The Globe Conference is interesting. It is expensive. Even if we submit our application early and receive the big discount, I think it still comes to \$850 net, after a 30-per-cent discount. The clerk and I have been advised, and the clerk and her people have consulted through the system, that, instead, of picking out the deputy chair, the past chair and others, everyone who goes to Vancouver — and I hope everyone will — will register and then we can come and go. We will maybe split up into task forces and go to certain events and not others.

The idea where only one of us is a delegate is crazy. I understand there is approval for this approach. Our clerk is comfortable that we proceed on that basis.

I do not know if that answers your question, but did you have something specific in mind, Senator Lang?

Senator Lang: I know we talked about the possibility of having round tables, discussions and this type of thing. I assume this item is part of it.

The Chair: Yes, it absolutely is. It will provide for all of us to go, plus three support staff, I think, to take advantage of the fact that all these experts are in town for the Globe Conference, or will have recently finished their conference. We can pick and choose some of them to be witnesses, in addition to the regional people. For instance, we hope to have Senator Neufeld's special input with his knowledge of the coastal set-up there. Of course, the other day we had new signposts — the witnesses from the Ocean Renewable Energy Group, OREG, gave us some good thoughts.

Senator Sibbeston: I believe I heard you say there was to be a regional round table. This one is the first?

The Chair: It will be the first. It will be experimental, in a way. The beauty of having obtained a long-term mandate for this special study is we do not need to rush in and be subject to deadlines to produce a report. This is very much "green field" for

the motion est la suivante : que le budget pour notre étude sur le secteur de l'énergie, qui se déroulera durant l'exercice se terminant le 31 mars 2010, soit approuvé et présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration.

Le sénateur Banks : C'est ce que je voulais dire.

Le président : Je le sais. Le budget total s'élève à 152 475 \$.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, vous pourriez peut-être nous fournir de plus amples renseignements à propos de la tournée d'enquêtes et d'audiences publiques; selon le budget, cette tournée se déroulera à Vancouver. L'itinéraire comprendra-t-il d'autres villes? Serait-il possible de se rendre à Edmonton?

Le président : Nous aurons une marge de manœuvre. La question de la participation à la conférence Globe est intéressante. Cette activité coûte cher. Même si nous présentons hâtivement notre demande et bénéficions d'un rabais appréciable de 30 p. 100, notre participation reviendra tout de même à 850 \$ nets. La greffière et moi avons été informés — et la greffière et ses collaborateurs ont mené des consultations dans l'ensemble du système — du fait que tous les membres du comité seront inscrits comme participants à la conférence et que tous — du moins je l'espère — se rendront à Vancouver, et non pas seulement le vice-président, le président précédent et quelques autres. Nous pourrions peut-être nous séparer le travail en formant des équipes qui seront affectées à tel ou tel événement.

Il est tout à fait déraisonnable d'envisager de ne déléguer qu'un seul membre du comité à la conférence. Je crois comprendre que les membres approuvent la démarche que j'ai proposée. La greffière est à l'aise à l'idée de procéder de cette façon.

Je ne sais pas si cela répond à votre question, sénateur Lang. Pensez-vous à quelque chose de particulier?

Le sénateur Lang : Je sais que nous avons évoqué la possibilité de tenir des tables rondes, des discussions et d'autres activités du genre. Je présume que ce poste budgétaire englobe cela.

Le président : Oui, tout à fait. Ce poste budgétaire permettra à tous les membres du comité et, si je ne m'abuse, à trois employés de soutien, de profiter du fait qu'un grand nombre d'experts se trouveront à Vancouver pour participer — ou après avoir participé — à la conférence Globe. Nous pourrions choisir quelques-uns de ces participants, de même que des gens de la région, et les inviter à témoigner devant notre comité. Par exemple, nous souhaitons profiter de la contribution spéciale du sénateur Neufeld et de sa connaissance à propos de la situation sur la côte. Bien sûr, l'autre jour, d'autres personnes ont manifesté leur intérêt — les témoins du Ocean Renewable Energy Group, l'OREG, ont formulé des commentaires positifs.

Le sénateur Sibbeston : Je crois vous avoir entendu dire qu'une table ronde régionale serait organisée. S'agirait-il d'une première?

Le président : Ce sera la première table ronde du genre. Dans une certaine mesure, il s'agira d'une activité expérimentale. L'avantage d'avoir obtenu un mandat à long terme pour mener cette étude spéciale tient à ce que nous n'avons pas à travailler à

us, because it is such an important study.

I am receiving phone calls now. The word is getting around that we are conducting this study. I feel all the more pressure that we do it right.

I welcome all input from all members. We are not locked in or carved in stone; we are feeling our way along.

Hopefully, we will have a great hearing at a round table in Vancouver. We are already starting to flesh it out.

Senator Banks: For the record, I want to ensure we all understand this correctly: Activity 1 and activity 2 are consecutive and it is a matter of efficiency. You will see there is no air cost, for example, in going to the Globe Conference.

The Chair: Yes, we are in Vancouver already.

Senator Banks: However, while we are in Vancouver, we will also hold hearings for a few more days — I think it is three days — partly because we are hopeful, as we discussed at the steering committee, of being able to obtain witnesses at the Globe Conference who we would never see otherwise, and at no cost. We do not need to fly them here. They are there.

Those activities are consecutive, are they not?

The Chair: I have elaborated on that point in the draft letter I have prepared in anticipation of your approval today. Are there any further comments?

We have a motion, duly seconded. All in favour?

Hon. Senators: Contrary minded? I declare the motion carried unanimously.

Is there any other business to come before the meeting?

Senator Sibbeston: When are the meetings scheduled for the next week or so?

The Chair: We have a schedule, which has been amended. If you do not have the schedule already, you will receive it. We are back on November 17. We have a meeting in the afternoon.

Regardless, I thought perhaps we could finish the public section of this meeting and then suspend for one more minute to talk in camera about that meeting, if you do not mind.

toute allure et à respecter des délais pour rédiger un rapport. C'est quelque chose de tout à fait nouveau pour nous, compte tenu du fait qu'il s'agit d'une étude très importante.

Je reçois des appels téléphoniques. Les gens ont entendu parler du fait que nous menions cette étude. J'éprouve d'autant plus la nécessité de faire en sorte que nous effectuions correctement notre travail.

J'invite tous les membres à apporter leur contribution. Nous n'avons pas les mains liées, et rien n'est coulé dans le bronze — nous prendrons les choses comme elles viennent.

J'ai bon espoir que notre table ronde à Vancouver sera fructueuse. Le contenu de ces audiences commence déjà à se préciser.

Le sénateur Banks : Aux fins du compte rendu, je veux m'assurer que nous avons tous bien compris de quoi il retourne : l'activité 1 et l'activité 2 se dérouleront de façon consécutive, par souci d'efficacité. Vous constaterez, par exemple, qu'aucuns frais de transport aérien ne seront engagés pour se rendre à la conférence Globe.

Le président : En effet, car nous nous trouverons déjà à Vancouver.

Le sénateur Banks : Par ailleurs, tandis que nous nous trouverons à Vancouver, nous tiendrons également des audiences pendant quelques jours supplémentaires — trois jours, si je ne m'abuse —, en partie parce que nous espérons, comme il a été mentionné pendant la réunion du comité directeur, que des participants à la conférence Globe accepteront de se présenter devant nous pour livrer des témoignages. Il s'agit de personnes que nous n'aurions pas pu recevoir autrement, et leur comparution n'entraînera aucuns frais : il n'est pas nécessaire de les faire venir en avion, car ils seront déjà sur place.

Ces activités se dérouleront l'une après l'autre, n'est-ce pas?

Le président : De plus amples renseignements à ce sujet figurent dans l'ébauche de lettre que j'ai rédigée en prévoyant que j'obtiendrais aujourd'hui votre approbation. Y a-t-il d'autres observations?

Une motion a été présentée et a été dûment approuvée. Est-ce que tous les membres sont d'accord?

Des voix : Y a-t-il des opinions dissidentes? La motion est adoptée à l'unanimité.

Y a-t-il d'autres points à examiner avant la fin de la réunion?

Le sénateur Sibbeston : À quelles dates auront lieu les réunions de la semaine prochaine et des jours suivants?

Le président : Un calendrier a été établi, et il a été modifié. Si vous ne l'avez pas déjà, vous le recevrez sous peu. Nous reprendrons nos travaux le 17 novembre — ce jour-là, nous tiendrons une réunion en après-midi.

Quoi qu'il en soit, je crois que nous pouvons mettre fin à la portion publique de la présente réunion, suspendre la séance pendant une minute et nous réunir à huis clos pour discuter de notre réunion d'aujourd'hui, si vous le voulez bien.

The public part of this meeting is terminated. Thank you very much.

La séance publique est levée. Merci beaucoup.

(The committee continued in camera.)

(Le comité poursuit ses travaux à huis clos.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

APPEARING

The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P., Minister of Natural Resources

WITNESSES

Tuesday, November 3, 2009

Natural Resources Canada:

Cassie J. Doyle, Deputy Minister;
Drew Leyburne, Director, Strategic Policy Division, Energy Policy Branch;
Carol Buckley, Director General, Energy Sector;
Martin Aubé, Director General, Strategic Science - Technology Branch.

Thursday, November 5, 2009

Office of the Auditor General of Canada:

Scott Vaughan, Commissioner of the Environment and Sustainable Development;
Richard Arseneault, Principal;
James McKenzie, Principal;
Frank Barrett, Principal.

COMPARAÎT

L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée, ministre des Ressources naturelles

TÉMOINS

Le mardi 3 novembre 2009

Ressources naturelles Canada :

Cassie J. Doyle, sous-ministre;
Drew Leyburne, directeur, Division de la politique stratégique Direction de la politique énergétique;
Carol Buckley, directrice générale, Secteur de l'énergie;
Martin Aubé, directeur général, Direction de la science-technologie stratégique.

Le jeudi 5 novembre 2009

Bureau de la vérificatrice générale du Canada :

Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable;
Richard Arseneault, directeur principal;
James McKenzie, directeur principal;
Frank Barrett, directeur principal.



Y027
-E55

Publié



Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, November 17, 2009
Thursday, November 19, 2009

Le mardi 17 novembre 2009
Le jeudi 19 novembre 2009

Issue No. 12

Fascicule n° 12

Tenth meeting on:

Emerging issues related to its mandate
and

Dixième réunion concernant :

Nouvelles questions concernant son mandat
et

First and second meetings on:

Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental
Protection Act, 1999

Première et deuxième réunions concernant :

Le projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur
la protection de l'environnement (1999)

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY,
THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(or Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston

* Ex officio members

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'ÉNERGIE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(ou Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston

* Membres d'office

(Quorum 4)

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Thursday, October 29, 2009:

Resuming debate on the motion of the Honourable Senator Banks, seconded by the Honourable Senator Day, for the second reading of Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

The bill was then read the second time.

The Honourable Senator Tardif moved, seconded by the Honourable Senator Munson, that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Gary O'Brien

Clerk of the Senate

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 29 octobre 2009 :

Reprise du débat sur la motion de l'honorable sénateur Banks, appuyée par l'honorable sénateur Day, tendant à la deuxième lecture du projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois.

L'honorable sénateur Tardif propose, appuyée par l'honorable sénateur Munson, que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, November 17, 2009
(28)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:21 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, Milne, Mitchell, Neufeld, Seidman and Sibbeston (9).

> In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, October 29, 2009, the committee began its examination of Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

WITNESSES:

The Honourable Senator Tommy Banks, sponsor of the bill.

Ecojustice:

Marlene Cashin, Staff Lawyer.

The chair made an opening statement.

The Honourable Tommy Banks made a statement and answered questions.

The chair made a statement.

Ms. Cashin made a statement and answered questions.

At 7:21 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, November 19, 2009
(29)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:05 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (8).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 17 novembre 2009
(28)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 21, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, Milne, Mitchell, Neufeld, Seidman et Sibbeston (9).

Aussi présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 octobre 2009, le comité entreprend son examen du projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

TÉMOINS :

L'honorable sénateur Tommy Banks, parrain du projet de loi.

Écojustice :

Marlene Cashin, avocate-conseil à l'interne.

Le président prend la parole.

L'honorable Tommy Banks fait une déclaration puis répond aux questions.

Le président fait une déclaration.

Mme Cashin fait une déclaration puis répond aux questions.

À 19 h 21, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 19 novembre 2009
(29)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, dans la salle 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (8).

Aussi présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, October 29, 2009, the committee continued its examination of Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

WITNESSES:

Environment Canada:

Athana Mentzelopoulos, Acting Director General, Legislative and Regulatory Affairs;

Renée Caron, Executive Director, Legislative Governance;

Nancy Klenavic, Policy Analyst, Legislative Advice Section.

The chair made an opening statement.

Ms. Mentzelopoulos made a statement and, together with Ms. Caron and Ms. Klenavic, answered questions.

At 9:31 a.m., the committee suspended.

At 9:36 a.m., the committee resumed in camera and pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Tuesday, March 3, 2009, the committee continued its examination of emerging issues related to its mandate. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 2*)

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee considered its future agenda.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room during the in camera portion of the meeting.

At 10:06 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 29 octobre 2009, le comité poursuit son examen du projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

TÉMOINS :

Environnement Canada :

Athana Mentzelopoulos, directrice générale par intérim. Affaires législatives et réglementaires;

Renée Caron, directrice exécutive, Gouvernance législative;

Nancy Klenavic, agente de politique, Unité des conseils législatifs.

Le président prend la parole.

Mme Mentzelopoulos fait une déclaration puis, aidée de Mmes Caron et Klenavic, répond aux questions.

À 9 h 31, la séance est interrompue.

À 9 h 36, la séance reprend à huis clos et, conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 mars 2009, le comité poursuit son examen des nouvelles questions concernant son mandat. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 2 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'alinéa 92(2)e), le comité examine son programme futur.

Il est convenu que le personnel des sénateurs soit autorisé à demeurer dans la salle pendant la partie de la séance qui se tient à huis clos.

À 10 h 6, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 17, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:21 p.m. to study Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Good evening everyone, and welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

My name is Senator David Angus. I represent the province of Quebec in the Senate, and I am the chair of this committee.

[*English*]

With me are the members of this committee: Deputy Chair, Senator Grant Mitchell from Alberta; our valued staff from the Parliamentary Library, Sam Banks and Marc LeBlanc; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Bert Brown from Alberta; Senator Daniel Lang from the Yukon territory; our very able clerk, Lynn Gordon; Senator Lorna Milne from Ontario; Senator Judith Seidman from Quebec; and Senator Richard Neufeld from British Columbia.

This committee generally examines legislation in matters related to energy, the environment and natural resources. This evening, we will deal with Bill S-212, an Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999. I believe its source, as we will hear later, is founded in a report of this committee that was made after a review of CEPA, 1999. The report was tabled in the Senate in March 2008, at a time when the Honourable Senator Tommy Banks was chair of this committee. One of the recommendations made in the report is this private member's bill sponsored by Senator Banks.

We are pleased, senator, that you could be with us tonight. This bill has had earlier trips through the system, but I believe it is the first time it has made it to this committee. It was introduced in two previous Parliaments. However, in both instances it was read a first time before dying on the Order Paper with the dissolution of Parliament.

This evening, the bill is here before the committee. Senator Banks, would you like to come to the front?

The Hon. Tommy Banks, sponsor of the bill: I am comfortable in my usual spot.

The Chair: Not only is Senator Banks an active member of this committee and its steering committee, but he believes in this bill. Senator Banks, do tell us what the bill is all about.

Senator Banks: Honourable senators, before I talk about the substance of the bill, I would like to make a couple of points about procedure. The steering committee determined that we would hear today from me as the author of the bill and from

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 17 novembre 2009

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 21 pour étudier le projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bonjour à tous et bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Je suis le sénateur David Angus, je représente la province du Québec au Sénat et je suis le président du comité.

[*Traduction*]

Permettez-moi de commencer par faire les présentations : nous avons le vice-président du comité, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta; Sam Banks et Marc LeBlanc, membres appréciés du personnel de la Bibliothèque du Parlement; les sénateurs Tommy Banks et Bert Brown, tous deux de l'Alberta; le sénateur Daniel Lang, du Yukon; Lynn Gordon, notre très compétente greffière; le sénateur Lorna Milne, de l'Ontario; le sénateur Judith Seidman, du Québec; et le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique.

En général, nous examinons les projets de loi portant sur des questions liées à l'énergie, à l'environnement et aux ressources naturelles. Ce soir, nous allons nous pencher sur le projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999). Comme nous le verrons plus tard, je crois qu'il trouve sa source dans un rapport que le comité a préparé après un examen de la LCPE de 1999. Le rapport a été déposé au Sénat en mars 2008, à l'époque où l'honorable sénateur Tommy Banks était président du comité. Ce projet de loi d'initiative parlementaire parrainé par le sénateur Banks constitue l'une des recommandations formulées dans le rapport.

Nous sommes heureux, sénateur, que vous soyez parmi nous ce soir. Ce n'est pas la première fois que l'on entend parler de ce projet de loi, mais je crois que c'est la première fois qu'il nous est renvoyé. Il a été présenté lors des deux législatures précédentes. Cependant, dans les deux cas, il a été lu une première fois avant de mourir au *Feuilleton* en raison de la dissolution du Parlement.

Ce soir, le projet de loi est ici devant nous. Sénateur Banks, souhaitez-vous venir à l'avant?

L'honorable Tommy Banks, parrain du projet de loi : Je préfère rester à ma place habituelle.

Le président : Le sénateur Banks est un membre actif de notre comité et du comité de direction et il croit en ce projet de loi. Sénateur Banks, parlez-nous de son contenu.

Le sénateur Banks : Mesdames et messieurs, avant de vous parler de la teneur du projet de loi, j'aimerais faire quelques observations à propos de la procédure. Le comité de direction a déterminé que nous entendrions aujourd'hui mon témoignage,

Ecojustice. Next Thursday, we will hear from government officials and then proceed with clause-by-clause consideration of the bill. I have sent a request to the chair, deputy chair and clerk that we reconsider the clause-by-clause consideration for next Thursday. The amendments I need to make in the present bill are not as easy to make as I thought they would be, and every time I turn a corner, I bump into something else that needs to be taken into account.

I am hopeful you will agree to deal with clause-by-clause consideration in a couple of weeks and not on Thursday. It will still be valuable to hear from government officials on Thursday. They will be able to help me formulate the amendments that need to be made.

The Chair: My understanding, Senator Banks, is that this morning, we received notification to that effect. I do not think we have any issues with that. For the information of other members of the committee, we will deal with witnesses from the Department of Justice on Thursday morning.

I would like to add my welcome to those in the room and to all of our viewers watching us on television on the CPAC network as well as the World Wide Web. You will find this is a little different from our normal procedure because one of our own is presenting his bill. We will deal with it as one would expect colleagues to deal with another colleague's legislation.

Senator Banks: There is one other small procedural item I would like to point out. Ordinarily, the sponsor of a bill makes an introductory speech on the bill setting out reasons and the purpose for the bill. That senator has a maximum of 45 minutes to speak.

Through a couple of procedural errors, that did not happen with this bill. When I rose to make my speech at second reading, the comment was made that if I spoke at that time, it would have the effect of closing debate, which is the normal rule of Parliament if I had been speaking for a second time. However, I was not. An examination of the record will show that I did not have the presence of mind at that point to say that was not the case.

Senator Comeau rose at that point and said he would appreciate the chance for the critic of the bill to speak to it, and I said — the record will show — that is fine. I would defer my speaking until after the critic, Senator Lang, had spoken. I bugged Senator Lang about when he would speak. He told me one day that he would speak near the end of the subsequent week, which he did and for which I am grateful. Thereupon, and quite reasonably, he moved that the bill be sent to the committee, which is where we are now.

There has never been an introductory speech about this bill setting out the reasons for it, its provenance, et cetera. Therefore, I will do that for the first time now, Mr. Chair, if I may.

The Chair: Excellent.

Senator Banks: Because we have not heard it.

puisque je suis l'auteur du projet de loi, et celui de la représentante d'Écojustice. Jeudi prochain, nous entendrons des fonctionnaires du gouvernement, puis nous procéderons à l'étude article par article du projet de loi. J'ai envoyé une demande au président, au vice-président et à la greffière pour que nous reportions l'étude article par article prévue jeudi prochain, car les amendements que je dois faire au projet de loi actuel sont plus complexes que prévu et chaque fois que je crois avoir terminé, je trouve autre chose qui doit être pris en considération.

J'espère que vous serez d'accord pour que nous repoussions l'étude article par article de quelques semaines. Il sera cependant utile d'entendre les représentants du gouvernement jeudi prochain. Ils pourront m'aider à établir les amendements nécessaires.

Le président : Je crois, sénateur Banks, que nous avons reçu cette demande ce matin. Je ne crois pas qu'il y ait de problème. Je tiens à informer les autres membres du comité que nous allons entendre les représentants du ministère de la Justice jeudi matin.

J'aimerais souhaiter la bienvenue aux personnes dans la salle et à tous nos téléspectateurs du réseau CPAC ainsi que du Web. Vous constaterez que nous ne suivons pas tout à fait notre procédure habituelle, puisque l'un de nos membres présente son projet de loi. Le projet de loi sera examiné de la même façon que l'aurait été le projet de loi d'un autre collègue.

Le sénateur Banks : Il y a une autre petite question de procédure que j'aimerais aborder. D'habitude, le parrain d'un projet de loi fait un discours de présentation, dans lequel il explique la teneur et les objectifs de la mesure législative. Le sénateur dispose d'au plus 45 minutes pour le faire.

À cause de quelques erreurs de procédure, je n'ai pas pu le faire pour ce projet de loi. Lorsque je me suis levé pour faire ma déclaration à l'étape de la deuxième lecture, on a dit que si je prenais la parole, cela aurait pour effet de clore le débat, ce qui est la règle habituelle au Parlement quand quelqu'un exerce son droit de réplique. Mais ce n'était pas le cas. Malheureusement, à ce moment-là, je n'ai pas eu la présence d'esprit de le mentionner, comme on pourra le constater dans le compte rendu.

Le sénateur Comeau s'est alors levé et il a dit souhaiter que le critique du projet de loi ait l'occasion d'intervenir à ce sujet; j'ai répondu — le compte rendu le montrera — que j'étais d'accord et que j'attendrais que le critique, le sénateur Lang, ait pris la parole. Je n'ai pas cessé de lui demander quand il le ferait. Un jour, il m'a dit que ce serait vers la fin de la semaine suivante, ce qu'il a fait. Je l'en remercie. Il a donc proposé, bien raisonnablement, que le projet de loi soit renvoyé au comité. C'est là où nous en sommes actuellement.

Il n'y a jamais eu de discours de présentation de ce projet de loi pour en expliquer les raisons d'être, la provenance, et cetera. Par conséquent, si vous le permettez, monsieur le président, je vais le faire maintenant pour la première fois.

Le président : Excellent.

Le sénateur Banks : Parce qu'il n'y en a pas eu.

The Chair: No. The good news is — if I may say as chair — you are not constrained by the 45-minute rule in this case.

Senator Banks: I will not take 45 minutes. I promise that I am too hungry to take 45 minutes at this time.

The Chair: Take the time you need.

Senator Banks: As you pointed out, chair, the Environmental Protection Act contains a provision that requires a regular review by each house of Parliament every seven years. In March 2008, this committee completed the most recent review that commenced nearly two years earlier in April 2006. That report contained 24 recommendations.

Bill S-212 implements two of the recommendations having to do with encouraging public participation in the enforcement of the provisions of the act. The committees of both the House of Commons and the Senate, heard undisputed evidence that the original provisions of the Canadian Environmental Protection Act intended to engage the public in the enforcement of the act have been — to put it most kindly — ineffective. By and large, the public does not participate because the costs of doing so are too great. In addition, the burden of proof and the lack of access to adequate information prevent private actors from mounting successful actions.

In that study, which took nearly two years, we focused in on some very specific aspects of CEPA and we also heard peripheral evidence. I took some time to find out about the epidemiological aspect of the private participation in CEPA, which was always intended to be there in the act — the effectiveness, the efficacy.

Public participation in CEPA is an essential part of a comprehensive strategy to protect our environment by ensuring compliance. The importance of public participation in compliance and enforcement was acknowledged in the original act, which was introduced by a Conservative government two decades ago, in 1988. Those provisions were strengthened in 1999 and Parliament has subsequently endorsed that approach.

In the present bill, I am merely proposing to improve the relevant provisions so they are more likely to operate as Parliament intended in 1988 and again in 1999. “Between the cup and the lip, there is many a slip,” as the saying goes; not everything that is intended by Parliament always ends up happening because it sometimes becomes watered down somewhere between the intent of Parliament and the application of the legislation.

As you mentioned, chair, I tabled the report of this committee in the Senate on March 4, 2008. The Senate endorsed the report and, therefore, the recommendations that were in it, by adopting the report on April 15, 2008.

Some of the recommendations in that report called for government action. Some of that action has been taken. A few of the recommendations called for amendments to the act, which is the reason I have proceeded with a bill.

Le président : Non. La bonne nouvelle, si je peux me permettre en tant que président, c'est que vous ne serez pas limité à 45 minutes dans ce cas-ci.

Le sénateur Banks : Je ne prendrai pas 45 minutes. Je suis bien trop affamé.

Le président : Prenez le temps qu'il vous faut.

Le sénateur Banks : Comme vous l'avez souligné, monsieur le président, selon une disposition de la Loi sur la protection de l'environnement, chaque chambre du Parlement doit en faire l'examen tous les sept ans. En mars 2008, le comité a terminé le plus récent examen qu'il avait débuté près de deux ans plus tôt, soit en avril 2006. Son rapport contenait 24 recommandations.

Le projet de loi S-212 vise à mettre en œuvre deux de ces recommandations, afin de favoriser la participation de la population à la mise en application de la loi. Les comités de la Chambre des communes et du Sénat ont reçu des témoignages indiscutables selon lesquels les dispositions d'origine de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, qui visaient à assurer la participation de la population à la mise en application de la loi, ont été — et je pèse mes mots — pour le moins inefficaces. Essentiellement, la population ne participe pas en raison des coûts afférents, qui sont trop élevés. En plus, le fardeau de la preuve et l'accès insuffisant à de l'information adéquate empêchent les intervenants privés de réussir dans leurs initiatives.

Dans cette étude, qui a duré presque deux ans, nous nous sommes concentrés sur des aspects très précis de la LCPE et nous avons également entendu d'autres témoignages. J'ai pris le temps de réfléchir à l'effet d'entraînement qu'aurait la participation privée à la LCPE, qui a toujours été prévue dans la loi — c'est une question d'efficacité.

La participation de la population à la LCPE est un élément essentiel d'une stratégie globale de protection de notre environnement fondée sur l'observation de la loi. La loi d'origine, adoptée par un gouvernement conservateur il y a deux décennies, en 1988, reconnaissait l'importance de la participation des Canadiens aux efforts d'observation et de mise en application de la loi. Ces dispositions ont été renforcées en 1999, et le Parlement a par la suite approuvé cette approche.

Dans le projet de loi actuel, je propose simplement d'améliorer les dispositions pertinentes afin qu'elles permettent davantage d'atteindre les objectifs visés par le Parlement en 1988, ainsi qu'en 1999. Comme le dit l'adage : « Il y a loin de la coupe aux lèvres », c'est-à-dire que ce qui est prévu par le Parlement ne se réalise pas toujours; parfois, il y a un affaiblissement quelque part entre l'intention du Parlement et l'application de la loi.

Comme vous l'avez mentionné, monsieur le président, le 4 mars 2008, j'ai déposé le rapport du comité au Sénat, qui l'a approuvé le 15 avril 2008, ainsi que les recommandations qu'il contenait.

Certaines de ces recommandations proposaient que des mesures soient prises par le gouvernement, ce qui a été fait en partie. Dans d'autres, on demandait des modifications à la loi, et c'est pourquoi je présente un projet de loi.

I will read the two recommendations from that report that would be implemented by Bill S-212. Recommendation 14 concerns a process under the act called "environmental protection action," and the need to address the unrealistic burden of proof that has rendered the provision practically inert. The recommendation contained in the report of this committee is as follows:

The Committee recommends that CEPA 1999 be amended by removing the need for a citizen to show that an action has caused significant harm to the environment before being able to proceed with an environmental protection action.

I am assured by those I have asked that the person or citizen concept in the act, as in the Criminal Code, refers to individuals and organizations. When we say "citizen" and "person," we mean both individuals and organizations, as in criminal law.

Recommendation 15 concerns the facilitation of private prosecutions by allowing the splitting of fines and the recovery of costs in line with the regulations that we find already under the Fisheries Act and which have been there for 30 years. Recommendation 15 in our report is as follows:

The Committee recommends that the Government of Canada amend CEPA 1999 to permit fine splitting and court cost recovery in cases of private prosecution.

If I may, I will give you an overview, senators, of what exactly is contained in this bill. Clause 1 removes the condition that an environmental protection action may only be proceeded with where the person pursuing the action can demonstrate, and I quote this from the extant act, "significant harm to the environment."

The applicant would still have to make his or her case but this bill would remove a barrier that has effectively prevented any successful actions by private prosecutors under the act. There has not been one since 1988. It was Parliament's intent that there should be those actions; I do not know of one such action.

Clause 2 is a consequential change. It removes the phrase "significant harm" where it appears in another section. I will be referring to these clauses in more detail later when we refer to the bill. Clause 3 ensures that the limits on prosecutions that apply to the Crown also apply to private prosecutions. These limits include provisions to ensure that frivolous prosecutions do not go forward.

Clause 4 permits the splitting of fines, so that one-half of the fine paid is given to the private prosecutor in the same manner that we find in regulations governing private prosecutions under the Fisheries Act. There has been concern expressed by some — including Senator Lang — that this would lead to an inundation of the courts with frivolous undertakings that might even be profit driven. In 30 years of the existence of that provision in the

Je vais vous lire les deux recommandations de ce rapport que le projet de loi S-212 permettrait de mettre en œuvre. La recommandation 14 concerne un processus prévu par la loi, appelé « action en protection de l'environnement », et la nécessité d'examiner la charge irréaliste de la preuve, qui rend la disposition pratiquement inapplicable. La recommandation contenue dans le rapport du comité se lit comme suit :

Le comité recommande que la LCPE 1999 soit modifiée pour qu'il ne soit plus nécessaire pour un citoyen de faire la preuve d'une atteinte importante à l'environnement avant de pouvoir intenter une action en protection de l'environnement.

Ceux à qui j'ai posé la question m'ont assuré que la notion de personne ou de citoyen dans la loi, tout comme dans le Code criminel, fait référence aux particuliers et aux organisations. Quand nous disons « citoyen » et « personne », nous parlons des particuliers et des organisations, comme en droit pénal.

La recommandation 15 porte sur la facilitation des poursuites privées en permettant le partage des amendes et le recouvrement des coûts conformément au règlement qui existe depuis 30 ans dans la Loi sur les pêches. La recommandation 15 de notre rapport se lit comme suit :

Le comité recommande que le gouvernement du Canada modifie la LCPE 1999 pour permettre le partage des amendes et le recouvrement des coûts par les tribunaux dans les cas de poursuites privées.

Si vous le permettez, je vais vous donner un aperçu de ce que contient au juste ce projet de loi. L'article 1 supprime la condition selon laquelle une action en protection de l'environnement ne peut être intentée que lorsque le particulier qui l'intente peut prouver que l'infraction, et je cite la loi en vigueur, « a causé une atteinte importante à l'environnement ».

Le demandeur devrait encore en faire la preuve, mais ce projet de loi supprimerait un obstacle qui a pratiquement empêché tout particulier d'intenter avec succès une action en vertu de la loi. Il n'y en a pas eu une seule depuis 1988. L'objectif du Parlement était que l'on puisse intenter ces actions; je n'en ai jamais vu une seule.

L'article 2 est une modification corrélative. Il supprime le terme « atteinte importante », que l'on trouve déjà dans un autre article. Je vais vous en parler plus en détail un peu plus tard, quand nous examinerons le projet de loi. L'article 3 veille à ce que les limites des poursuites qui s'appliquent à la Couronne s'appliquent également dans le cas d'une poursuite privée. Ces limites incluent des dispositions qui visent à s'assurer que des poursuites frivoles ne puissent pas être intentées.

L'article 4 autorise le partage des amendes, afin qu'une moitié de l'amende soit payée au poursuivant privé, comme c'est le cas dans le règlement qui régit les poursuites privées en vertu de la Loi sur les pêches. Certaines personnes — dont le sénateur Lang — ont dit craindre que les tribunaux soient inondés de requêtes frivoles qui pourraient même être motivées par les profits. Cette disposition existe depuis 30 ans dans la Loi sur les pêches, et cela

Fisheries Act, that has never happened because there are constraints against and very significant penalties for frivolous prosecutions under environmental law.

Clause 5 allows the court to award costs to a private prosecutor and makes an additional consequential change to the splitting of fines. Clause 6 adds private prosecutors to the list of persons with standing in court to make an application for a variation of an order given by the court, relating to an action under the act. The capacity of private prosecutors to make such an application is limited to the actions that they have prosecuted themselves. I will be referring to that clause in a little more detail in a minute.

Clause 7 and clause 8 are both transitional and deal with the disposition of cases that are ongoing, if and when this bill receives Royal Assent.

The case for action was made to us most persuasively by Robert Wright, who was then with the Sierra Legal Defence Fund. As we have been discussing, that organization, as I think most of us know, has been renamed Ecojustice. We will hear from them in a moment.

When Mr. Wright appeared before us, he urged us to make the public participation provisions of the act meaningful. Talking about CEPA he said:

... bring it in line with our major piece of federal pollution prevention legislation, the Fisheries Act. To make them equivalent and bring in a fine-splitting provision would encourage citizens in appropriate and reasonable cases. These provisions are strictly monitored by the Attorney General and the courts. ... This change would be a nice way and an easy way to make them much more effective, bring them to the public's knowledge, and allow the public to participate.

Colleagues, you have all heard of the mouse that roared. I would like to draw your attention to a recent paper by Hugh Wilkins and Elaine MacDonald of Ecojustice entitled *The Lion that Squeaked: CEPA, Mercury, and the Need for Better Regulation and Enforcement*. The paper outlines a number of issues concerning meaningful public participation. For example, the paper highlights systemic barriers to public access to detailed information, which effectively prevents private interveners from meeting the burden of showing "significant harm" imposed on them by the act.

Let me quote a key passage from the paper:

CEPA includes provisions for an "environmental protection action," which theoretically permits citizens to sue for damage to the environment. To bring such an action, citizens must first request that the Minister of the Environment investigate an alleged offence under CEPA and second show that the Minister then has failed to conduct the investigation and report on it within a reasonable time, or that the Minister's findings from the

ne s'est jamais produit, puisque des limites et des amendes importantes sont prévues afin d'empêcher que l'on porte des accusations frivoles en vertu de la loi sur l'environnement.

L'article 5 permet au tribunal d'indemniser le poursuivant privé et apporte une modification corrélative supplémentaire au partage des amendes. L'article 6 ajoute les poursuivants privés à la liste des personnes qui peuvent comparaître pour présenter une demande de modification d'une ordonnance du tribunal relative à une action en vertu de la loi. La capacité des poursuivants privés de présenter une telle demande est limitée aux actions qu'ils ont eux-mêmes intentées. Je vais vous parler plus en détail de cet article dans une minute.

Les articles 7 et 8 sont transitoires et portent sur l'application de la loi aux cas en instance, si le projet de loi reçoit la sanction royale.

C'est Robert Wright, qui travaillait à l'époque au Sierra Legal Defence Fund, qui nous a persuadés qu'il fallait agir. Comme nous l'avons dit, cet organisme s'appelle maintenant Ecojustice. Nous entendrons le témoignage de leur représentante dans un moment.

Quand M. Wright a comparu devant nous, il nous a exhortés à rendre plus efficaces les dispositions sur la participation de la population prévues par la loi. En parlant de la LCPE, il a dit qu'il fallait :

[...] harmoniser la LCPE avec l'autre grande loi fédérale sur la prévention de la pollution, la Loi sur les pêches. Harmoniser ces deux lois et intégrer à la LCPE une disposition sur le partage des amendes encouragerait les citoyens à agir dans des affaires appropriées et raisonnables. Les dispositions en question font l'objet d'une surveillance stricte de la part du procureur général et des tribunaux[...] Cette modification serait une belle façon, une façon simple de les rendre encore plus efficaces, d'en informer le public et de permettre au public de participer à l'exercice.

Chers collègues, vous avez tous entendu parler de la souris qui rugissait. J'aimerais attirer votre attention sur un article écrit récemment par Hugh Wilkins et Elaine MacDonald, de l'organisme Ecojustice, intitulé *The Lion that Squeaked : CEPA, Mercury, and the Need for Better Regulation and Enforcement*. L'article expose un certain nombre de problèmes concernant la participation significative du public. Par exemple, on y souligne les obstacles systémiques à l'accès du public à des renseignements détaillés, ce qui a pour effet d'empêcher les intervenants privés de s'acquitter de la charge, imposée par la loi, de prouver qu'il y a eu une « atteinte importante » à l'environnement.

Permettez-moi de citer un passage clé de cet article :

La LCPE contient des dispositions portant sur une « action en protection de l'environnement » qui, en théorie, permet aux citoyens d'intenter des poursuites pour une atteinte à l'environnement. De telles actions ne peuvent être intentées que si les citoyens ont d'abord demandé au ministre de l'Environnement de tenir une enquête à l'égard d'infractions alléguées aux termes de la loi et par la suite prouvé que le ministre n'a pas procédé à l'enquête ni établi

investigation were “unreasonable.” If the citizen succeeds in meeting these conditions, he or she then has the task of proving that “significant harm to the environment” has been caused. Due to these onerous requirements, no environmental protection actions have ever been brought under CEPA.

I think that is wrong by one.

The track record on actions pursued by the Crown is not encouraging, either. According to the paper, there have only ever been 34 convictions under the act since 1998, which means either there are very few CEPA infractions, which would be wonderful, or we do not have sufficient enforcement. I note that the paper goes on to highlight the onerous costs of pursuing private actions and it calls for the implementation of fine splitting and cost recovery so that private actions can become a reality, as set out in the act in 1988 and again in 1999, rather than merely a theory.

Honourable senators, this committee is not the only committee to be persuaded by these arguments. The House of Commons Standing Committee on Environment and Sustainable Development also conducted a review, which it does every seven years. Its report endorsed the strengthening of public participation measures. The House of Commons adopted its report on May 2, 2007.

The committee of the other place reached conclusions similar to our own. It cited the government's own evaluation report, which was called *Formative Evaluation of CEPA 1999: Environment Canada*. The report acknowledges that, to quote that government report:

The public participation provisions have not yet been triggered, as no relevant public applications for investigation or public environmental protection actions have been received. . . .

That is not because nobody has tried. It is because doing so has been rendered virtually impossible for an organization or an individual.

The committee of the other place, in its twenty-eighth recommendation, called on the government to consider implementing fine splitting, as well as other measures, to fund private intervention. The government response was tabled in the other place on October 17, 2007. With respect to recommendation 28, the response constituted a single noncommittal sentence: “The government will conduct further analysis to ensure that CEPA 1999 continues to support effective public participation.”

Senators, I do not see how you can continue something that never started.

Honourable senators, CEPA 1999 was first introduced, as I said, in 1988 by a Conservative government. Amendments to it were introduced in 1996 but they died on the Order Paper in that session. In the subsequent session, it finally received Royal Assent in September 1999. One of its goals was to reinforce the concept of public participation that was already included in the 1988 act

son rapport dans un délai raisonnable, ou que les mesures que le ministre entend prendre à la suite de l'enquête ne sont pas raisonnables. Si le citoyen remplit ces conditions, il doit ensuite prouver qu'une « atteinte importante à l'environnement » a été causée. À cause de ces exigences strictes, aucune action en protection de l'environnement n'a jamais été intentée en vertu de la LCPE.

Je crois qu'il y a une seule exception.

Le bilan des actions intentées par la Couronne n'est pas encourageant non plus. Selon l'article, il n'y a eu que 34 condamnations en vertu de la loi depuis 1998, ce qui signifie soit que très peu d'infractions à la LCPE sont commises, ce qui serait formidable, soit que les mesures d'application sont inefficaces. L'article souligne également le coût élevé des actions privées et il demande la mise en œuvre du partage des amendes et du recouvrement des coûts afin que les actions privées puissent se concrétiser, comme on l'avait prévu dans la loi en 1988 et en 1999, au lieu de rester simplement une théorie.

Mesdames et messieurs, notre comité n'est pas le seul à s'être laissé convaincre par ces arguments. Le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes a également effectué une étude, comme il le fait tous les sept ans. Dans son rapport, il approuve le renforcement des mesures de participation du public. La Chambre des communes a adopté ce rapport le 2 mai 2007.

Le comité de l'autre chambre est arrivé à des conclusions semblables aux nôtres. Il a cité le propre rapport d'évaluation du gouvernement, intitulé *Évaluation formative de la LCPE 1999 : Environnement Canada*. Le rapport reconnaît que :

Les dispositions relatives à la participation du public n'ont pas encore été mises en application car aucune demande d'enquête ou d'action en protection de l'environnement pertinente émanant du public n'a été reçue.

Ce n'est pas que personne n'a essayé, mais c'est devenu presque impossible de le faire pour une organisation ou un particulier.

Le comité de l'autre chambre, dans sa 28^e recommandation, a demandé au gouvernement d'envisager l'adoption d'une disposition sur le partage des amendes, ainsi que d'autres mesures, afin de financer les interventions privées. La réponse du gouvernement a été déposée à l'autre chambre le 17 octobre 2007. Elle était constituée d'une seule phrase non compromettante : « Le gouvernement mènera d'autres analyses pour veiller à ce que la LCPE (1999) continue à appuyer la participation efficace du public ».

Chers collègues, je ne vois pas comment on peut poursuivre quelque chose qui n'a jamais commencé.

Mesdames et messieurs, la LCPE 1999 a été adoptée en 1988, comme je l'ai dit, par un gouvernement conservateur. Des modifications y ont été proposées en 1996, mais le projet de loi est mort au *Feuilleton* lors de cette session. À la session suivante, il a finalement reçu la sanction royale, en septembre 1999. L'un de ses objectifs était de renforcer le concept de participation du public

introduced by the Mulroney government. The underlying motivation of both the Progressive Conservative and Liberal governments has been to facilitate public participation in the protection of the environment generally and in the enforcement of CEPA particularly.

Regrettably, we must recognize that the objective of empowering the public was virtually disembowelled in the design of the act.

From a decade of experience with revisions to the act that were designed to improve public participation, we know that the intent of the changes of 1999 did not reach their goal. Not a single private action has succeeded.

Indeed, so far as we know from the government's own publications, only one environmental protection action has ever been attempted. More than twenty years ago, in 1988, Parliament embraced the principle that the public should be empowered to protect the environment. It is a pillar of the Canadian Environmental Protection Act, 1988. Parliament reaffirmed that commitment to public engagement in 1999, but the legislation has never performed as Parliament intended.

It is now time with this bill to simply implement Parliament's intent and your committee's recommendations, so that the Canadian public will finally have the capacity to participate fully in the protection of the environment. I ask your support for this bill.

Senators, I ask you the turn to the bill. I will finish shortly, chair, but I want senators to know what we are talking about. If you look at Bill S-212, which I hope you have before you, on page 1, I want clause 1(1)(2) to stay in the bill as it is. Page 1, clause 1(2) I want that to stay in the bill where it is.

The Chair: It has the words underlined, "is alleged to have".

Senator Banks: I want that to stay. I am coming now to where I will propose amendments. On the same page, clause 1(2), the underlined words are "any harm" and "caused by the commission of the offence. . ." That section I want to stay in the bill.

Page 1, clause 2 reads:

2. Section 29 of the Act is replaced by the following:
29. The offence alleged in an environmental protection action is to be proved on a balance of probabilities.

I want that to stay in the bill.

The Chair: In this last piece you read, the word "is" is underlined. Are those the only amendments to the original act?

Senator Banks: No. It does change that word. The original wording is "The offence alleged in an environmental protection action and the resulting significant harm are to be proved on a balance of probabilities."

qui avait déjà été inclus dans la loi en 1988 par le gouvernement Mulroney. La motivation profonde des gouvernements progressiste conservateur et libéral était de favoriser la participation du public dans la protection de l'environnement en général et dans l'application de la LCPE en particulier.

Malheureusement, nous devons reconnaître que l'objectif de donner plus de pouvoir au public a été pratiquement réduit à néant lors de la conception de la loi.

Dix ans après la mise en vigueur, en 1999, des modifications à la loi qui visaient à renforcer la participation du public, nous sommes à même de constater qu'elles n'ont pas atteint leur objectif. Pas une seule poursuite privée n'a été fructueuse.

En fait, d'après les publications gouvernementales, il n'y a qu'une seule action en protection de l'environnement qui ait jamais été intentée. Il y a plus de 20 ans, en 1988, le Parlement a adopté le principe selon lequel le public devrait avoir le pouvoir de protéger l'environnement. C'est un pilier de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1988. Le Parlement a réaffirmé cet engagement à faire participer le public en 1999, mais la loi n'a jamais atteint les objectifs visés par le Parlement.

Ce projet de loi nous donne l'occasion de tout simplement mener à bien l'objectif du Parlement et de donner suite aux recommandations de votre comité, afin que la population canadienne puisse enfin participer pleinement à la protection de l'environnement. Je vous demande d'appuyer ce projet de loi.

Mesdames et messieurs, nous allons maintenant examiner le projet de loi. J'aurai bientôt terminé, monsieur le président, mais je veux que les sénateurs sachent de quoi nous parlons. Dans le projet de loi S-212, que vous avez devant vous, je l'espère, à la page 1, je veux que les paragraphes 1(1) et 1(2) demeurent tels quels dans le projet de loi.

Le président : Les mots « a... est imputée » sont soulignés.

Le sénateur Banks : Je veux qu'ils le restent. J'en arrive maintenant aux articles pour lesquels je veux proposer des amendements. À la même page, au paragraphe 1(2), les mots soulignés sont « une atteinte » et « causée par la perpétration de l'infraction[...] ». Je veux que ce paragraphe reste tel quel dans le projet de loi.

À la page 1, l'article 2 se lit comme suit :

2. L'article 29 de la même loi est remplacé par ce qui suit :
29. Dans une action en protection de l'environnement, la charge de prouver l'existence de l'infraction repose sur la prépondérance des probabilités.

Je veux que cela demeure dans le projet de loi.

Le président : Dans ce que vous venez de lire, le mot « is » est souligné dans la version anglaise. S'agit-il de la seule modification à la loi originale?

Le sénateur Banks : Non. Dans la version anglaise, le libellé original est le suivant : « The offence alleged in an environmental protection action and the resulting significant harm are to be proved on a balance of probabilities ».

This bill seeks to remove the requirement for demonstration in advance of significant harm. The present act requires that you prove the offence before you go to trial, in effect.

We get to page 1, clause 3. We need to delete it, and I will be proposing an amendment to delete clause 3 of the bill. One of the questions I will be asking the government officials is when Bill C-16 might be brought into effect. We have passed it; it has received Royal Assent but it is not in effect. The argument has been made that there is a conflict between Bill S-212 and Bill C-16. There might be, if Bill C-16 ever is brought into effect. My only comfort is that I have successfully written a bill that has been passed by both Houses of Parliament that says if it does not come into effect in 10 years it no longer exists. I do not want to wait 10 years for Bill C-16 to be brought into effect.

The Chair: To clear the air on Bill C-16, that is a bill that came recently before this committee. It has duly gone through all the stages and has received Royal Assent but is not in effect. Why?

Senator Banks: It has that horrible thing at the end that says this act will come into effect on a date and time to be determined by the Governor-in-Council. Sometimes there is a good reason to pass legislation like that. In this case, I am not sure of the reason. That is one of the questions I will be asking the government officials.

The Chair: Do you have a point of order, Senator Lang?

Senator Lang: This is not necessarily a point of order; it is a point of clarification. When the bill was passed, it was made clear it was not coming into effect on the day of proclamation because regulations had to be drawn up and certain operational changes had to be made to facilitate the changes that were brought about in the significant changes that were brought in.

I think you will hear tomorrow that the government intends to bring in a good portion of it this spring and the balance maybe in the summer or fall, so there is a six-month to twelve-month lag as they put it into effect.

I do not think the point should be left here that the government does not intend to implement the package they brought in. They intend to implement it, but it has taken time to do that.

The Chair: I think the record is clear with both of your positions.

Senator Banks: That leads to the question of when and how often we ought to pass framework legislation and the rubber will hit the road later and we will tell you how. That is another question.

Based on the assumption that Bill C-16 will be brought into force in the foreseeable future, I will be bringing forth an amendment with respect to Bill S-212 that will delete clause 3 on page 1.

The Chair: It is just these words, "Subsection 275(1)... the whole thing will come out.

Ce projet de loi vise à supprimer la charge de prouver à l'avance l'existence d'une atteinte importante à l'environnement. À l'heure actuelle, la loi exige que l'on prouve l'infraction avant d'aller au tribunal, en fait.

Passons maintenant à l'article 3, toujours à la page 1. Il nous faut le supprimer, et je vais proposer un amendement pour retirer l'article 3 du projet de loi. Je demanderai entre autres aux représentants du gouvernement quand le projet de loi C-16 pourrait entrer en vigueur. Nous l'avons adopté et il a reçu la sanction royale, mais la loi n'est pas encore en vigueur. Certaines personnes prétendent qu'il existe un conflit entre les projets de loi S-212 et C-16. Il pourrait y en avoir un si le projet de loi C-16 entre en vigueur. Ma seule consolation, c'est d'avoir réussi à rédiger un projet de loi adopté par les deux chambres du Parlement qui prévoit que s'il n'est pas en vigueur dans dix ans, il sera nul. Je ne veux pas attendre dix ans avant que le projet de loi C-16 n'entre en vigueur.

Le président : Pour dissiper tout doute en ce qui concerne le projet de loi C-16, nous en avons récemment fait l'étude. Il a dûment passé toutes les étapes et il a reçu la sanction royale, mais il n'est pas encore en vigueur. Pourquoi?

Le sénateur Banks : C'est terrible : on y mentionne à la fin que cette loi va entrer en vigueur à la date et à l'heure qui seront déterminées par le gouverneur en conseil. Il y a parfois une bonne raison de procéder de cette façon. Dans ce cas-ci, je l'ignore. C'est l'une des questions que je vais poser aux représentants du gouvernement.

Le président : Souhaitez-vous faire un rappel au Règlement, sénateur Lang?

Le sénateur Lang : Ce n'est pas vraiment un rappel au Règlement, il s'agit plutôt d'un éclaircissement. Lorsque le projet de loi a été adopté, il a été précisé qu'il n'entrerait pas en vigueur le jour de sa proclamation, car le règlement d'application devait être rédigé et certains changements opérationnels devaient être effectués afin de faciliter les modifications proposées.

Demain, on vous dira que le gouvernement a l'intention d'en présenter une bonne partie ce printemps et le reste peut-être à l'été ou à l'automne; il y aura donc un délai de 6 à 12 mois avant que le projet de loi n'entre en vigueur.

Il ne faudrait pas laisser entendre que le gouvernement n'a pas l'intention de mettre en œuvre l'ensemble de mesures qu'il a proposées. Toutefois, il lui faut du temps.

Le président : Je pense que vos deux positions sont claires.

Le sénateur Banks : Cela nous amène à nous demander quand et à quelle fréquence nous devons adopter des lois-cadres, mais nous en parlerons le temps venu. C'est une autre question.

En supposant que le projet de loi C-16 entrera en vigueur dans un avenir assez rapproché, je vais présenter un amendement au projet de loi S-212 afin de supprimer l'article 3, à la page 1.

Le président : Il s'agit de l'article qui commence par les mots « Le paragraphe 275(1)[...] ». Il sera supprimé en entier.

Senator Banks: It will come out, because I am assuming the act will be brought into force and that is recent legislation.

I want to remind senators that Bill S-212 was written and introduced into Parliament some time ago. Subsequent to that, Bill C-16 was introduced. There are things in Bill C-16, including this, and there is no point in trying to redo legislation that we have recently passed. I will be proposing to delete that from the bill.

Senator Milne: When you say you are deleting clause 3, you are deleting the whole thing, including the first eight lines on page 2?

Senator Banks: Yes, all of clause 3 will be deleted.

The last two lines on page 1 and the first eight lines on page 2 would be deleted. I will bring that forth in the amendments, but I will do that carefully because it has to take into account the other legislation.

On page 2, in clause 4, I will be providing a proposed amendment to you within the next couple of weeks to make accommodations with other legislation because clause 4 of Bill S-212 conflicts in a degree with some aspects of Bill C-16 and several other pieces. I will be proposing an amendment to clause 4.

Page 2, clause 5, is a new subsection. It does not amend anything; it adds one. I want that to stay in the bill.

On page 2, clause 5(2) is what amends 291(1)(m). I will prepare an amendment to delete that clause because one of the provisions of Bill C-16 was to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999, by removing paragraph 291(1)(m). It no longer exists, and we cannot amend part of an act that no longer exists. It is gone. I will be proposing an amendment in that respect.

On page 3, clause 6, it has been called to my attention that the existing draft of Bill S-212 before you is not clear in the words:

... after hearing the offender and the Attorney General, or the offender and the private prosecutor, as the case may be. . .

My intent in that clause is to include the private prosecutor, not exclude the Attorney General. The effect of the amendment I will bring will be to ensure that, in the case of a private prosecution, the court may, on application by the offender, hear from the offender, the private prosecutor and the Attorney General. The way it is worded now makes it look like it is exclusive, and I want it to be inclusive.

In all other respects, senators, the basic premise, which is to make less onerous the costs and the difficulties of private prosecutions under CEPA, need to remain in order for the bill to be effective.

The Chair: Does that include the fine splitting aspect?

Le sénateur Banks : Oui, parce que je présume que la loi entrera en vigueur et c'est un projet de loi récent.

Je tiens à rappeler aux sénateurs que le projet de loi S-212 a été rédigé et présenté au Parlement il y a quelque temps. Le projet de loi C-16 a été présenté par la suite. Certaines choses sont incluses dans le projet de loi C-16, y compris celle-ci, et il est inutile d'essayer de refaire une mesure législative qui a récemment été adoptée. Je proposerai que nous supprimions cela du projet de loi.

Le sénateur Milne : Lorsque vous dites vouloir supprimer l'article 3, vous parlez de l'article au complet, y compris les huit premières lignes de la page 2?

Le sénateur Banks : Oui, l'article 3 au complet sera supprimé.

Les deux dernières lignes de la page 1 et les huit premières de la page 2 seraient supprimées. Je vais le proposer dans les amendements, mais je vais le faire avec soin, en tenant compte de l'autre projet de loi.

Pour l'article 4, à la page 2, je vous proposerai un amendement dans les prochaines semaines afin de l'adapter à l'autre projet de loi, car l'article 4 du projet de loi S-212 entre en quelque sorte en contradiction avec certains aspects du projet de loi C-16 et de plusieurs autres mesures législatives. Je proposerai un amendement à cet article.

À l'article 5, page 2, je propose un nouveau sous-alinéa. L'article ne modifie rien, il ajoute tout simplement un élément. Je veux que cela demeure dans le projet de loi.

Le paragraphe 5(2), à la page 2, modifie l'alinéa 291(1)m) de la loi. Je préparerai un amendement pour supprimer ce paragraphe, parce que l'une des dispositions du projet de loi C-16 visait à modifier la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) en supprimant l'alinéa 291(1)m). Il n'existe plus, et nous ne pouvons donc pas modifier la partie d'une loi qui n'existe plus. Par conséquent, je proposerai un amendement à cet égard.

En ce qui concerne l'article 6, à la page 3, on a attiré mon attention sur le fait que dans la version actuelle du projet de loi S-212, la formulation suivante n'est pas claire :

[...] après avoir entendu les observations du contrevenant et du procureur général ou celles du contrevenant et du poursuivant privé, selon le cas [...]

Dans cet article, j'ai l'intention d'inclure le poursuivant privé, et non d'exclure le procureur général. L'amendement que je proposerai aura pour objet de s'assurer que dans le cas d'une poursuite privée, le tribunal peut, sur demande du contrevenant, entendre les observations du contrevenant, du poursuivant privé et du procureur général. Le libellé actuel donne à penser que c'est exclusif, mais je veux que ce soit inclusif.

À tous les autres égards, chers collègues, le principe de base, qui est de favoriser les poursuites privées en vertu de la LCPE en diminuant les coûts et en aplanissant les difficultés, doit être conservé afin que le projet de loi soit efficace.

Le président : Cela inclut-il l'aspect du partage des amendes?

Senator Banks: As I said, I will be proposing an amendment to make that more consistent. The present provision will not work as it is, in my view, because of subsequent changes to other legislation, so I will redraft it and try to make it consistent with other legislation.

The Chair: If I understand well, to be slightly trite, you are both amending and commending.

Senator Banks: Commending to your attention.

The Chair: And commending the government for having gone part of the way.

Senator Banks: Exactly. The government, since this legislation, has done things that are pleasing, and this bill now needs to be adopted in order to consider those things.

Senator Neufeld: Senator Banks, would it be better if we listened to the testimony from the ministry after you bring your amendments, or do you want to ask them questions before you draft the amendments?

It becomes rather complicated trying to figure out exactly what will be on the paper. I am asking if it would be better if we did it that way. Give me your thoughts on that.

Senator Banks: I would prefer both. I would like the opportunity to meet with the committee and hear from the Justice officials about some questions I have to ask about consistency, and then I will do my drafts, because that will inform me and I can do the drafts better. We well may wish, depending on what we think about the amendments, to hear from the Justice officials again, and I am sure they would be happy to come any time we want.

Senator Neufeld: That makes good sense to me, too. It is tough to debate or to have much discussion about this bill this evening. We should wait until we talk to them.

The Chair: We have another witness who will tell us more.

Senator Lang: I want to make an observation, and I say this with no disrespect. We are dealing with a bill that has come to the committee through the house, and then substantial proposed amendments will come forward in respect to what is being presented. I find it confusing because we know that existing legislation has been proclaimed and will be implemented in the course of the next six months to a year.

The Chair: Just on that, I think the correct terminology is that it has had Royal Assent, but it has not been proclaimed. When it is proclaimed, then it will be in effect.

Senator Lang: I apologize for the terminology. I appreciate the work that has been done on this, but I think that we all should take a step back and realize that new legislation has come through both houses. This bill that has been on the Order Paper, I gather, for three years, and obviously, it is not drafted the way it should be in light of the new legislation. It would be preferable to look at the new legislation, and then, if amendments are necessary, they could be brought in reference to the new legislation.

Le sénateur Banks : Comme je l'ai dit, je proposerai un amendement pour rendre cela plus cohérent. À mon avis, la disposition actuelle ne pourra pas être conservée telle quelle, en raison des changements apportés ultérieurement à l'autre projet de loi, alors je vais la réécrire et essayer de la rendre cohérente par rapport à l'autre projet de loi.

Le président : Si je comprends bien, si vous me permettez le calembour, vous modifiez et notifiez.

Le sénateur Banks : Je porte à votre attention.

Le président : Et vous félicitez le gouvernement d'avoir pris certaines mesures.

Le sénateur Banks : Exactement. Depuis que j'ai présenté ce projet de loi, le gouvernement a fait des choses qui nous plaisent, et ce projet de loi doit maintenant être adopté afin d'en tenir compte.

Le sénateur Neufeld : Sénateur Banks, préférez-vous entendre le témoignage des représentants du ministère avant ou après avoir rédigé vos amendements?

Il devient un peu difficile de comprendre ce que contiendra au juste le projet de loi. Je me demande s'il ne serait pas préférable de leur poser des questions au préalable. Qu'en pensez-vous?

Le sénateur Banks : Je préférerais faire les deux. J'aimerais avoir l'occasion de rencontrer les membres du comité et d'entendre les représentants du ministère de la Justice pour leur poser certaines questions au sujet de la cohérence, puis de rédiger mes amendements, car cela me permettrait d'obtenir des informations et de mieux les rédiger. Nous pourrions vouloir, selon ce que nous penserons des amendements, entendre de nouveau les représentants du ministère de la Justice, et je suis sûr qu'ils seront très heureux d'accepter encore une fois notre invitation.

Le sénateur Neufeld : Cela me semble logique également. Il est difficile de débattre ou de discuter en détail de ce projet de loi ce soir. Nous devrions attendre de leur parler.

Le président : Nous avons un autre témoin qui nous en dira plus.

Le sénateur Lang : J'aimerais faire une observation, et c'est en tout respect. Nous débattons d'un projet de loi qui a été renvoyé au comité par la Chambre, et d'importants amendements pourront ensuite être proposés. J'ai un peu de difficulté à comprendre, parce que nous savons qu'un projet de loi a déjà été promulgué et qu'il entrera en vigueur dans les 6 à 12 prochains mois.

Le président : À ce propos, je crois que les termes exacts sont que le projet de loi a reçu la sanction royale, mais qu'il n'a pas encore été promulgué. Lorsqu'il le sera, il entrera en vigueur.

Le sénateur Lang : Je suis désolé pour la terminologie. Je suis conscient du travail qui a été fait, mais je crois que nous devrions tous prendre un peu de recul et comprendre qu'un nouveau projet de loi a été présenté aux deux chambres. Ce projet de loi figure au *Feuilleton* depuis trois ans, et de toute évidence, il n'est pas rédigé de la façon dont il le devrait, à la lumière de la nouvelle mesure législative. Il serait préférable d'examiner le nouveau projet de loi et ensuite, si nécessaire, nous pourrions adopter des amendements.

Senator Banks: That is exactly what I am proposing to do. This bill precedes the government legislation.

Senator Lang: Mr. Chair, I understand that. I am saying that I would have preferred to see this bill updated to reflect the changes that have already taken place, instead of us having to redraft the bill in committee.

The Chair: If I may, Senator Banks has apologized. He did not know until between the break and today that so many amendments were necessary because of the interplay of Bill C-16 and other bills. Senator Banks recognizes that it makes it more complicated. Senator Neufeld has made the same point. Your point is noted, and we will hear the other witness, in any event.

Senator Banks: Just on that point, as the chair has said, I knew that amendments had to be made. I thought they would be fairly simple. I found out, when I started to think about the amendments that I thought would be simple, that if they push in here, then they bulge out over there. They are not as simple as I thought. I could have brought them today, because I have had them prepared for a few weeks, but we would have to mess around with them here. My proposal is that I come before the committee with amendments that will be easier to deal with, because we will not have to amend them because they will take into account the things I have bumped into.

The Chair: I need to point out something, if I may, as chair. We are running the risk of over-complicating it. I understand that in Beauséne, the rules governing our procedure, it states that if you are removing a whole clause, which is the intention of two of the proposed amendments, it is not necessary to amend it to do that because you can deal with that at clause-by-clause consideration. That is according to Beauséne 698(6), so that goes some distance towards simplifying it.

Senator Banks: When we come to clause-by-clause, we will simply vote "no" on clause 3. It is not an amendment by itself. The only amendments are the ones that I have described and am coming back to fix.

Senator Mitchell: I have been following this debate, and the upshot of the comments by Senator Neufeld and Senator Lang would be to delay this process. Senator Banks is saying he would like to keep the momentum. I would like to jump on that side and say that I think it important that we keep the momentum. One reason bills like this get on the Order Paper for years and never get off is that we have elections and prorogations, and things get partway through and then have to start all over again. It becomes frustrating for anybody who wants to move this kind of legislation, and eventually, in our tenure here, we will all probably be confronted with that challenge.

I would say that we find a way to make this work. We can work with Senator Banks to smooth out some of the wrinkles and difficulties and keep the momentum going. If it gets insurmountable

Le sénateur Banks : C'est exactement ce que je propose. Ce projet de loi a préséance sur le projet de loi du gouvernement.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, je comprends. Ce que je dis, c'est que j'aurais préféré que ce projet de loi soit mis à jour pour qu'il reflète les changements qui ont déjà eu lieu, plutôt que nous ayons à rédiger une nouvelle version du projet de loi en comité.

Le président : Si je puis me permettre, le sénateur Banks a présenté ses excuses. Il ignorait jusqu'à aujourd'hui que tant d'amendements seraient nécessaires en raison de l'interaction du projet de loi C-16, entre autres. Le sénateur Banks reconnaît que cela rend les choses plus compliquées. Le sénateur Neufeld est du même avis. Nous avons pris note de votre observation, et nous allons entendre l'autre témoin.

Le sénateur Banks : À ce sujet, comme l'a dit le président, je savais que des amendements devaient être apportés, mais je pensais qu'ils seraient assez simples. J'ai constaté, quand j'ai commencé à y réfléchir, que c'était très complexe et que les amendements n'étaient pas aussi simples que prévu. J'aurais pu les apporter aujourd'hui, parce qu'ils sont prêts depuis quelques semaines, mais nous aurions dû faire le travail ici. Je propose de présenter au comité des amendements qui seront plus simples à débattre, parce que nous n'aurons pas à les modifier, puisqu'ils tiendront compte des choses que j'ai constatées.

Le président : J'aimerais préciser une chose, si je puis me permettre, en tant que président. Nous courons le risque de rendre les choses trop complexes. Je crois que dans le Beauséne, qui énonce les règles régissant la procédure, on indique que pour supprimer tout un article, ce qui est l'objectif de deux amendements, il n'est pas nécessaire d'utiliser un amendement, car on peut le faire à l'étape de l'étude article par article. C'est ce que dit Beauséne, au paragraphe 698(6). Cela simplifierait sûrement les choses.

Le sénateur Banks : Quand nous en serons à l'étude article par article, nous voterons tout simplement contre l'article 3. Il ne s'agit pas d'un amendement en soi. Les seuls amendements sont ceux que j'ai décrits et que je vais préparer.

Le sénateur Mitchell : À la lumière de ce que j'ai pu suivre du débat, ce que proposent les sénateurs Neufeld et Lang aurait pour résultat de retarder le processus. Le sénateur Banks aimerait que nous puissions poursuivre sur notre lancée. Je suis d'accord avec lui; j'estime important de maintenir le rythme. Les projets de loi comme celui-ci demeurent au *Feuilleton* pendant des années sans jamais être adoptés notamment en raison d'élections et de prorogations; une partie seulement du processus est mené à terme, puis il faut tout recommencer à zéro. La situation devient frustrante pour celui ou celle qui est à l'origine de ces propositions législatives et nous allons sans doute tous être confrontés à des difficultés semblables au fil de notre mandat ici.

Nous devons trouver le moyen de mener à terme ce processus. Nous pouvons collaborer avec le sénateur Banks pour aplanir quelques-unes des difficultés et continuer à aller de l'avant. Si les

at some point, fine, but I do not think it will. We have tremendous resources and a desire to work together on this committee and make things work.

The Chair: If I can again say this, Senator Banks has brought in this proposed legislation to simplify the public taking action under the Canadian Environmental Protection Act.

The present law has quite an onerous burden of proof, and that is the main substance, I think, of what Senator Banks is trying to do with this bill and he will tell us about the enforcement provisions. We have agreed to delay clause-by-clause study; otherwise, we are not delaying anything. We will hear these witnesses today and on Thursday, we will hear from the department. We will hear whether they are in favour of the changes. We will get their comments, and we may or may not be persuaded by what they have to say. Maybe a couple of weeks later, you will come back and we will bring them back again. I think the process shall continue.

I think we all recognize that it is a little more awkward than you had intended it to be or that I would like it to be because of these amendments, but that is what it is. What we are doing is not delaying anything. We know the substance. Senator Lang has given a learned speech on this subject; I have it in front of me. We know exactly what certain flaws are in the bill from your point of view and, perhaps, from others' points of view.

I believe the questioning by Senators Neufeld and Lang was on procedural points. You are on the list still. Did you want to question Senator Banks on the substance of the bill?

Senator Neufeld: I think you have encapsulated it very well, chair. I was not trying to delay anything but was trying to get clarification from Senator Banks about how he assumed this would go ahead because of the difficulty to which he referred. I am quite fine with going that way; I do not have a problem with that. In fact, as Senator Mitchell said, I think we should keep on going with it and get it to some place where it is acceptable and can be worked on. I think that is normal. That is fine.

The Chair: You have no questions for Senator Banks on the substance.

Senator Neufeld: No.

The Chair: Senator Lang, do you have any questions on the substance?

Senator Lang: We have a witness here, so I would ask that we proceed with the witness.

The Chair: I will go around the table first.

Senator Banks: I am a witness.

problèmes deviennent insurmontables, tant pis, mais je ne crois pas qu'on en arrivera là. Nous pouvons compter sur de formidables ressources et sur notre volonté de travailler ensemble au sein de ce comité pour faire progresser les choses.

Le président : Si je peux me permettre un rappel, le sénateur Banks a proposé ce projet de loi afin de simplifier la tâche des citoyens voulant intenter des poursuites en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

En application de la loi en vigueur, le fardeau de la preuve est très onéreux et, si je ne m'abuse, c'est essentiellement à ce chapitre que le sénateur Banks souhaite faciliter les choses au moyen de ce projet de loi. Il nous parlera d'ailleurs des dispositions touchant sa mise en application. Nous avons convenu de reporter l'étude article par article; nous ne retardons toutefois aucunement le reste du processus. Nous allons entendre les témoins que nous accueillons aujourd'hui et nous recevrons jeudi ceux qui représentent le ministère. Ils nous diront s'ils sont tous en faveur des modifications proposées. Nous entendrons leurs arguments qui réussiront peut-être à nous convaincre. Il est également possible que nous les convoquions de nouveau dans quelques semaines. Je pense que le processus doit suivre son cours.

Je crois que nous admettrons tous que c'est un peu plus compliqué que ce que vous prévoyiez ou que ce que j'aurais voulu en raison de ces amendements, mais il n'y a pas à en sortir. Nous ne cherchons pas à retarder quoi que ce soit. Nous connaissons le fond de la question. Le sénateur Lang nous a présenté une savante allocution à ce sujet; j'ai le texte devant moi. Nous connaissons maintenant exactement les lacunes que vous voyez dans ce projet de loi, un avis que d'autres partagent peut-être.

Je crois que les questions posées par les sénateurs Neufeld et Lang portaient sur des éléments procéduraux. Vous êtes toujours sur la liste. Vouliez-vous interroger le sénateur Banks au sujet de l'essence du projet de loi?

Le sénateur Neufeld : Je crois que vous avez très bien résumé la situation, monsieur le président. Je n'essayais pas de retarder le processus, mais plutôt d'obtenir des éclaircissements auprès du sénateur Banks quant aux mesures à prendre relativement à la difficulté qu'il a soulevée. Je suis tout à fait d'accord pour que nous procédions de cette manière; cela ne me pose aucun problème. En fait, comme le disait le sénateur Mitchell, j'estime que nous devrions poursuivre nos discussions afin d'en arriver à une forme acceptable pour servir de base à la suite de nos travaux. Je pense que c'est tout à fait normal et cela me convient.

Le président : Vous n'avez aucune question pour le sénateur Banks concernant la teneur du projet de loi?

Le sénateur Neufeld : Non.

Le président : Sénateur Lang, avez-vous des questions portant sur le fond?

Le sénateur Lang : Comme nous accueillons un témoin, je voudrais que nous poursuivions avec ce témoin.

Le président : Je vais faire d'abord un tour de table.

Le sénateur Banks : Je suis moi-même un témoin.

The Chair: Senator Banks is the witness. If you want to cross-examine him, now is your chance.

Senator Neufeld: We will have a chance after it is amended.

Senator Lang: Since there are substantive changes, once I have clarity on what the bill is, then we can proceed accordingly. There are principles here. At that stage, we can discuss those principles, for example, whether we agree with fine splitting. That is very significant. What effect does it have on the environmental development fund? All those things come into play. I think probably the other witnesses will clarify that as well, and at that stage, we can discuss that.

Senator Brown: I think Senator Neufeld and Senator Lang were thinking the only thing that I was thinking, too, on the deletion. It is easy to read the first time, but then when you try to read it with the deletions out, you begin to muddle your own thoughts on it. If we had a clean copy, there would be nothing else to prevent us from going forward with the substantial parts of the bill.

The Chair: Senator Milne, do you have any questions?

Senator Milne: No.

The Chair: You do not have to step down. Rather than adjourn or suspend, at this point I would simply ask our next witness, from Ecojustice, Ms. Marlene Cashin, to come to the table. Cashin is a famous name in Newfoundland. We will have to find out if it is the same Cashin.

Good evening, Ms. Cashin. Welcome to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. You have been sitting on the side and have been hearing what this is all about. You can ignore my comments, if you want, about antecedents of your family name. That is up to you.

Marlene Cashin, Staff Lawyer, Ecojustice: Thank you very much. I think you are right. Everyone knows everyone else in Newfoundland. I probably am one of those Cashins.

The Chair: Richard Cashin?

Ms. Cashin: I think we are distant cousins, although he denies knowing me.

The Chair: I am sure it is mutual.

If it helps you, Ecojustice, formally Sierra Legal Defence Fund is Canada's leading non-profit organization of lawyers and scientists devoted to protecting the environment.

Ms. Cashin, I understand that you have been with Ecojustice Canada since November 2007. Prior to that, you were counsel with the Canadian Environmental Law Association for a period of time.

Le président : Le sénateur Banks est le témoin. Vous avez maintenant la chance de le soumettre à un contre-interrogatoire.

Le sénateur Neufeld : Nous pourrions le faire une fois que le projet de loi sera modifié.

Le sénateur Lang : Comme ce sont des changements de fond, nous pourrions poursuivre nos travaux en conséquence lorsque nous connaissons la teneur exacte du projet de loi. Il s'agit ici de questions de principe. Nous pourrions alors discuter de ces principes en essayant, par exemple, de déterminer si nous sommes d'accord avec le partage du produit des amendes. C'est un point extrêmement important. Quels sont les effets sur le fonds pour le développement durable? Tous ces éléments entrent en jeu. Nos autres témoins vont sans doute apporter également des éclaircissements et nous pourrions alors en discuter.

Le sénateur Brown : Je crois que les sénateurs Neufeld et Lang partageaient mon opinion quant aux passages supprimés. Ce qui était facile à lire au départ le devenait beaucoup moins une fois que différents passages ont été enlevés. Alors, si vous pouvez me fournir une copie propre, je ne vois rien d'autre pouvant nous empêcher d'aller de l'avant avec les éléments fondamentaux de ce projet de loi.

Le président : Sénateur Mills, vous aviez des questions?

Le sénateur Milne : Non.

Le président : Vous n'avez pas à vous retirer. Plutôt que d'interrompre nos travaux, je vais simplement demander à notre prochain témoin, Mme Marlene Cashin, représentant Ecojustice, de se joindre à nous. Cashin est un patronyme célèbre à Terre-Neuve. Il faudra voir s'il s'agit de la même branche.

Bonsoir, madame Cashin. Bienvenue à cette séance du Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Comme vous étiez déjà dans la salle, vous êtes au courant de la teneur de nos délibérations. Vous n'êtes pas tenue de prendre en compte mes commentaires concernant votre nom de famille. C'est à vous d'en décider.

Marlene Cashin avocate-conseil, Écojustice : Merci beaucoup. Je crois que vous avez raison. À Terre-Neuve, tout le monde se connaît. Je fais probablement partie de ces Cashins dont vous parlez.

Le président : Vous connaissez Richard Cashin?

Mme Cashin : Je crois que nous sommes des cousins éloignés, même s'il prétend ne pas me connaître.

Le président : Je suis persuadé que c'est la même chose pour vous.

Je peux vous dire qu'Écojustice, anciennement le Sierra Legal Defence Fund, est le principal organisme sans but lucratif au Canada pouvant compter sur une équipe d'avocats et de chercheurs œuvrant pour la protection de l'environnement.

Madame Cashin, je crois que vous travaillez pour Écojustice Canada depuis novembre 2007. Auparavant, vous avez été avocate pendant un certain temps pour l'Association canadienne du droit de l'environnement.

Ms. Cashin: Thank you very much. I am presenting joint submissions from Ecojustice Canada and the Canadian Environmental Law Association. I will refer to them as CELA today and have done so in the written submissions.

Ecojustice Canada is an independent, non-profit organization supported by 30,000 Canadians. We have a staff of lawyers and scientists who provide services to citizens and groups working to improve environmental laws. Since forming in 1990, law reform and litigation around the protection of the environment have formed the core of Ecojustice's work.

CELA is a public interest law group founded in 1970 for the purpose of using and improving laws to protect public health and the environment. Funded as a legal aid clinic specializing in environmental law, CELA represents individuals and citizens' groups in the courts and before tribunals on a wide variety of environmental matters, including cases involving pollution prevention.

The Chair: Without interrupting your chain of thought, you might want to put that in perspective. We have heard from Senator Banks that no one takes environmental action because it is too complicated. Obviously, from what you have said, many actions are being taken.

Ms. Cashin: It is true, but not many have been taken under CEPA. Perhaps some have been taken under the Fisheries Act, which I will come to a bit later.

The Chair: Or the Canada Shipping Act?

Ms. Cashin: And before tribunals as well. There is a great deal of work to do.

Ecojustice and CELA support the enactments that would see CEPA amended to remove the requirement that an individual show that an alleged offence under the act has caused significant harm to the environment. I will speak to that briefly, but I would like to focus on three other areas. These comments will be subject to the amendments that Senator Banks has mentioned. I am not sure exactly what those will be, so I will focus on broader issues.

The other issues I wanted to speak about are costly private prosecutions, the issue of fine splitting in private prosecutions and limitation periods, but that may not be necessary.

First, on significant environmental harm, Bill S-212 proposes to remove the requirement that an individual show that an alleged offence under the act caused significant environmental harm to the environment in order to proceed with an environmental protection action. As Senator Banks mentioned, it has been a concern of Ecojustice and CELA for quite some time, and other

Mme Cashin : Merci beaucoup. Je vous présente les mémoires conjoints d'Ecojustice Canada et de l'Association canadienne du droit de l'environnement que je désignerai ci-après par le sigle ACDE, comme c'est le cas dans la présentation écrite.

Écojustice Canada est un organisme indépendant sans but lucratif qui a l'appui de 30 000 Canadiens. Nous avons une équipe d'avocats et de chercheurs offrant des services aux citoyens et aux groupes œuvrant pour l'amélioration des lois sur l'environnement. Depuis sa création en 1990, le travail d'Écojustice a, pour l'essentiel, porté sur la réforme du droit et les litiges touchant la protection de l'environnement.

L'ACDE est un groupe juridique d'intérêt public créé en 1970 pour utiliser et améliorer les lois afin de protéger la santé publique et l'environnement. Financée à titre de service d'aide juridique spécialisé en droit de l'environnement, l'ACDE représente des particuliers et des groupes de citoyens devant les tribunaux et les cours de justice sur une vaste gamme de questions liées à l'environnement, notamment dans les cas touchant la prévention de la pollution.

Le président : Sans vouloir vous faire perdre le fil de votre pensée, il serait peut-être bon de mettre ce dernier commentaire en perspective. Le sénateur Banks nous disait que personne n'intente de poursuite environnementale parce que le processus est trop complexe. Selon ce que vous venez de nous dire, il semble évident que de nombreuses actions en justice sont effectivement entreprises.

Mme Cashin : C'est vrai, mais très peu ont été entreprises en vertu de la LCPE. Peut-être que quelques-unes étaient en application de la Loi sur les pêches, dont je parlerai tout à l'heure.

Le président : Ou de la Loi sur la marine marchande du Canada?

Mme Cashin : Et devant les tribunaux également. Il y a beaucoup de travail à faire.

Écojustice et l'ACDE appuient le projet de mesures législatives par lesquelles la LCPE serait modifiée en vue de supprimer l'obligation incombant aux particuliers de démontrer que la prétendue infraction à la loi a causé une atteinte importante à l'environnement. Je vais vous en parler brièvement, mais j'aimerais mettre l'accent sur trois autres aspects. Ces commentaires pourraient évoluer en fonction des amendements mentionnés par le sénateur Banks. Comme je ne connais pas exactement la teneur desdits amendements, je vais m'en tenir aux considérations d'ordre général.

Je voulais également vous entretenir des poursuites privées coûteuses, de la distribution du produit des amendes dans les poursuites privées et des délais de prescription, mais cela ne sera peut-être pas nécessaire.

Premièrement, on envisage dans le projet de loi S-212 de supprimer l'obligation incombant aux particuliers de démontrer, en vue d'intenter une action en protection de l'environnement, que la prétendue infraction à la loi a causé une atteinte importante à l'environnement. Comme l'indiquait le sénateur Banks, Écojustice et l'ACDE, de même que d'autres avocats spécialisés en droit de

environmental lawyers, that the issue of "significant harm" and proving it before things can move on has been a barrier to the participation by the public, citizens and environmental groups.

The Chair: Again, on that, I am hoping you will flesh it out. Some other members of the committee have some legal experience; the deputy chair and I are practicing attorneys. It is not clear on the face of it, why that would not be such a barrier.

Well, he is a practicing attorney in my view because he knows so much.

Senator Mitchell: Thank you.

The Chair: The public and the layperson might simply wonder why one would take action if there were not a significant danger or environmental harm. If there is, then it is *res ipsa loquitur*. We need to know why that is such a barrier. I am sure you can tell us.

Ms. Cashin: It is exactly our concern. We think that CEPA is an important and serious piece of legislation. The aim of preventing pollution is a big one already.

We are assuming as lawyers that if you commit a CEPA offence, it is serious and has caused significant harm. It is understood that a CEPA infraction is serious. Therefore, to have that up front could discourage a citizen from moving ahead with a private prosecution, especially a citizen who does not have the benefit of a lawyer's advice. For instance, one can simply swear information, for instance, without having much legal advice. The act says you can do it.

However, this would tell them that they have to prove significant harm up front. I can give you anecdotal evidence from speaking to clients and the environmental legislation we have in place in Ontario, which has a similar provision. No actions have been taken under "significant harm to a public resource. This is an indication.

The Chair: I do not like to do this because there are not many clauses in the bill. Is the word "significant" the hang up? It seems to me that if there is environmental harm, it is evident. What is significant? How white is white? Perhaps, you can flesh that out. If there is pollution, mercury poisoning or so on, it seems that it will be obvious.

Ms. Cashin: There are bigger barriers than this particular barrier. However, every barrier has to be overcome in people's minds or financially. Anything that creates a barrier between the private citizens' confidence to participate in protecting his or her environment should be wiped out. If it is not needed for some

l'environnement, estiment depuis longtemps que cette obligation de démontrer une « atteinte importante à l'environnement » avant de pouvoir aller de l'avant constitue un obstacle à la participation du public, des citoyens et des groupes environnementaux.

Le président : Sur ce sujet également, j'espère que vous allez donner plus de détails. Certains membres du comité ont une expérience juridique; le vice-président et moi-même pratiquons toujours le droit. On ne voit pas clairement au premier coup d'œil pour quelle raison cela ne constituerait pas un obstacle.

Il connaît tellement de choses que, pour moi, c'est comme s'il pratiquait le droit.

Le sénateur Mitchell : Je vous remercie.

Le président : Le simple citoyen ou le profane pourrait simplement se demander pourquoi quelqu'un voudrait intenter des poursuites s'il n'y a pas atteinte ou risque important pour l'environnement. Si tel est effectivement le cas, les faits parlent d'eux-mêmes, *res ipsa loquitur*. Nous devons savoir pour quelle raison cela constitue un obstacle aussi insurmontable. Je suis convaincu que vous pouvez nous le dire.

Mme Cashin : C'est exactement ce qui nous préoccupe. Nous sommes d'avis que la LCPE est une loi importante et sérieuse. La prévention de la pollution est un objectif primordial en soi.

En notre qualité d'avocats, nous présumons que toute infraction à la LCPE est grave et a causé une atteinte importante à l'environnement. Il est entendu que c'est une infraction sérieuse. Cette restriction imposée au départ peut dissuader un citoyen d'aller de l'avant avec une poursuite privée, surtout s'il ne bénéficie pas des conseils d'un avocat. Il est ainsi possible qu'une personne fournisse simplement des renseignements sous serment sans vraiment profiter de conseils juridiques. C'est ce que permet la loi.

Cependant, cette disposition leur indiquerait qu'ils sont tenus de démontrer dès le départ qu'il y a eu atteinte importante à l'environnement. Je pourrais vous citer des cas particuliers dont m'ont parlé certains clients et certains dossiers relevant de l'application de la loi ontarienne sur l'environnement qui comporte une disposition similaire. Personne n'a intenté de poursuite en invoquant une atteinte importante à une ressource publique. C'est déjà une indication.

Le président : Je préférerais éviter cela parce qu'il n'y a pas tellement d'articles dans le projet de loi. Est-ce le terme « importante » qui cause problème? À mon sens, s'il y a atteinte à l'environnement, le cas est plutôt évident. Qu'entend-on par atteinte importante? Jusqu'où va la précision? Peut-être pourriez-vous nous en dire plus long. S'il y a pollution, empoisonnement par le mercure ou quoi que ce soit, il me semble que les faits parleront d'eux-mêmes.

Mme Cashin : Il y a des obstacles plus imposants que celui-ci. Toutefois, tous les obstacles doivent être surmontés dans l'esprit des gens ou du point de vue financier. Il faudrait éliminer tout ce qui entrave la conviction d'un simple citoyen qui souhaite participer à la protection de son environnement. À moins que

other reason, it is a small thing we could do quickly to remove the discussion of what is significant harm.

The second issue is costly private prosecutions. From our point of view, private prosecutions are important processes whereby the public can become directly involved in protecting the environment. Both federal and provincial legislation contain provisions concerning the ability to bring a private prosecution, authorizing the Attorney General to intervene and to stay a case. However, numerous obstacles associated with these types of prosecutions stand in the way of pursuing violations of environmental legislation. Commentators have remained consistent in their view that private prosecutions are costly, difficult and loaded with hazards. One commentator noted that the weak spirited need not even try.

Various authors have written about the need for strict enforcement and zero tolerance in environmental offences. John Swaigen, for instance, said that prosecution is underutilized. He emphasized that:

... prosecuting flagrant environmental offenders is also the right thing to do. It is likely that every prosecution has a ripple effect throughout the industry and that a single prosecution has a much greater deterrent effect on other potential offenders than administrative remedies.

Prosecutions, no matter who brings them, are an expensive matter.

Bill S-212, for private prosecutions, proposes a fine-splitting clause that would require that any fine obtained following a private prosecution would be split equally between the prosecutor and the Minister of the Environment or the provincial government in cases where the provincial government paid the expenses incurred in the prosecution. It also proposes to authorize the court to order the offender to compensate a private prosecutor for the costs of undertaking the prosecution.

The heavy burden of the cost of prosecution can be alleviated to some degree through the introduction of measures such as the proposed fine-splitting provision included in the bill. As was mentioned earlier, similar provisions are currently being utilized in the Fisheries Act regulations that encourage the public to participate in the protection of community resources. The inclusion of a provision under CEPA in relation to private prosecution would perform a similar function to provide incentives for citizens to pursue this type of case.

Common criticisms of individuals and environmental groups who pursue private prosecutions are that they are bounty hunters involved in the proceeding to obtain some sort of windfall or

cela ne soit essentiel pour une raison tout autre, c'est un petit changement auquel nous pourrions procéder rapidement afin qu'il ne soit pas nécessaire de déterminer en quoi consiste une atteinte importante.

La deuxième question est celle des poursuites privées qui sont coûteuses. À notre avis, les poursuites privées sont des procédures importantes permettant au public de participer directement à la protection de l'environnement. Les lois fédérales et provinciales comportent des dispositions touchant la possibilité d'intenter une action privée et autorisant le procureur général à intervenir et à ordonner un sursis. Toutefois, dans les actions en violation des lois sur l'environnement, nombre d'obstacles inhérents à ces types de poursuites doivent être surmontés. Les commentateurs ont constamment affirmé que les poursuites privées sont coûteuses, difficiles et semées d'embûches. L'un d'eux a noté qu'il faut être très motivé, ou sinon, ne même pas essayer.

Divers auteurs ont traité de la nécessité de la rigueur au niveau de l'application des règles et de la tolérance zéro concernant les infractions aux lois sur l'environnement. John Swaigen, par exemple, disait que l'on n'avait pas suffisamment recours aux poursuites et il insistait sur ce qui suit :

[...] poursuivre ceux qui contreviennent de façon flagrante aux lois sur l'environnement est également la chose à faire. Il est probable que chaque poursuite a un effet d'entraînement dans l'ensemble de l'industrie et qu'une seule poursuite a beaucoup plus d'effet dissuasif sur les autres contrevenants potentiels que les recours administratifs.

Peu importe qui les intente, les poursuites entraînent des coûts considérables.

Dans le projet de loi S-212, on envisage, dans le cas des poursuites privées, une disposition sur la répartition des amendes, selon laquelle toute amende obtenue à la suite d'une poursuite privée serait partagée également entre le poursuivant et le ministre de l'Environnement ou encore, le gouvernement provincial, dans les cas où ce dernier a assumé les frais engagés dans la poursuite. On y propose également d'autoriser le tribunal à ordonner aux contrevenants d'indemniser le poursuivant des coûts engagés pour intenter l'action en justice.

Le lourd fardeau que constituent les coûts élevés d'une poursuite privée peut être allégé dans une certaine mesure par l'introduction de dispositions comme celles envisagées dans le projet de loi sur le partage de l'amende. Comme je l'ai mentionné précédemment, on a recours à des dispositions analogues à celles du règlement pris en vertu de la Loi sur les pêches qui encouragent le public à participer à la protection des ressources communautaires. L'intégration d'une disposition semblable à la LCPE, dans le cadre de poursuites privées, a une fonction similaire en incitant les citoyens à intenter des poursuites dans les cas de ce type.

Parmi les critiques fréquemment formulées à l'égard des particuliers et des groupes environnementalistes qui intendent des poursuites privées, il y a celle voulant qu'ils jouent le rôle de

profit. This description of private prosecutors in environmental cases greatly mis-characterizes the reality of the situation, certainly based on our knowledge.

Time and costs associated with bringing a private prosecution are immense. These include not only legal fees, but costs of private investigations into the offence as well. A recent story in an environmental legal newsletter by Dianne Saxe illustrates the time and number of court appearances involved in an average prosecution as follows:

Average prosecutions in Toronto now take 239 days, after the charges are laid, and 11.7 court appearances, according to the Ministry of the Attorney General. Unsurprisingly, cases move a little faster outside Toronto. In the Ottawa region, for example, the average charge is resolved in 193 days after 8.7 court appearances. These statistics are for all criminal cases; environmental charges often take longer than average.

Suggestions that fine-splitting provisions might motivate the initiation of frivolous litigation where private citizens prosecute in hopes of making a profit do not reflect realities on the ground. Such criticisms fail to recognize the risks of being unsuccessful or having the prosecution stayed and not receiving any compensation whatsoever.

I have examples of cases. In a well-known case, *R. v. Sault Ste. Marie (City)*, the prosecution was under the Ontario Water Resources Act. It started out as a private prosecution that was taken over by the Crown. This case provides a clear example to substantiate the position that private prosecutions are neither frivolous nor vexatious.

The case of *Fletcher v. Kingston (City)* dealt with depositing of toxic leachate from landfill into a waterway. This case is regarded as one of the most successful private prosecutions with \$120,000 in fines ordered against the City of Kingston. In spite of this victory, the financial toll that these proceedings took on the citizens was tremendous. After nine years of investigations and litigation, including subsequent appeals, the private citizens prosecuting the offences ran out of resources and were forced to settle.

In addition to compensating private citizens for their efforts in pursuing environmental prosecutions, awards from fine-splitting provisions may also have the effect of ensuring that future violations are pursued. For example, in the case of *R. v. The Corporation of the City of Hamilton*, Lynda Lukasik, a private citizen, laid a charge against the City of Hamilton for letting toxic leachate seep from a dump into the Hamilton harbour.

chasseurs de primes qui participent aux procédures pour en tirer quelque profit ou gain fortuit. Cette description des poursuivants privés dans les affaires touchant l'environnement illustre très mal la réalité de la situation, tout au moins d'après ce que nous en savons.

Il est important de souligner que le temps nécessaire et les coûts à engager pour intenter des poursuites privées sont des plus considérables. Outre les frais juridiques liés aux procédures, il faut assumer les coûts des enquêtes privées sur l'infraction. Dans un article publié récemment dans un bulletin sur le droit de l'environnement, Dianne Saxe indique le temps et le nombre de comparutions en cour nécessaires dans une poursuite type :

En moyenne, à Toronto, une poursuite nécessite maintenant 239 jours après le dépôt des accusations et 11,7 comparutions en cour, selon le ministère du Procureur général. Fait non étonnant, les causes se déroulent un peu plus rapidement à l'extérieur de Toronto. Dans la région d'Ottawa, par exemple, l'accusation est, en moyenne, réglée en 193 jours, après 8,7 comparutions en cour. Ces données statistiques touchent toutes des affaires pénales; les accusations en matière d'environnement prennent souvent plus longtemps que la moyenne.

Les allégations voulant que les dispositions sur la distribution du produit des amendes pourraient inciter les citoyens à entreprendre des poursuites futiles dans l'espoir d'en tirer profit ne rendent pas compte de la réalité sur le terrain. Ceux qui formulent ces critiques négligent de tenir compte des énormes ressources nécessaires pour amorcer une enquête et une poursuite privée et des risques d'échouer ou d'aboutir à un sursis de la poursuite et de ne recevoir aucune indemnisation quelle qu'elle soit.

Je peux vous citer quelques exemples. Dans l'arrêt bien connu *R. c. Sault Ste. Marie*, la poursuite en vertu de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario qui était au départ une poursuite privée a été reprise ensuite par la Couronne. Cette affaire est un exemple évident confirmant ce que nous disons, à savoir que les poursuites privées ne sont ni frivoles ni vexatoires.

Dans un autre exemple, *Fletcher c. Kingston*, il s'agissait du déversement de lixiviats toxiques d'une décharge dans une voie navigable. Cette affaire est considérée comme l'une des poursuites privées au succès le plus éclatant; des amendes totalisant 120 000 \$ ont été imposées à la ville de Kingston. Malgré cette victoire, le fardeau financier des procédures sur les citoyens était énorme. Après neuf ans d'enquêtes et de poursuites, ce qui comprend les appels subséquents, les particuliers qui avaient intenté les poursuites étaient à bout de ressources et ont été obligés de consentir à un règlement.

En plus de verser aux citoyens qui ont intenté une poursuite privée une indemnité à l'égard de leurs efforts dans une action en matière d'environnement, les ordonnances de distribution du produit des amendes peuvent également avoir comme effet de veiller à ce que les infractions futures fassent l'objet de poursuites. À titre d'exemple, dans l'arrêt *R. c. The Corporation of the City of Hamilton*, Lynda Lukasik, une simple citoyenne, a déposé une accusation contre la ville de Hamilton pour avoir laissé des lixiviats toxiques s'infiltrer dans le port de Hamilton à partir d'une décharge.

She was awarded \$150,000, one-half of a \$300,000 fine, under the fine-splitting provisions under the Fisheries Act. Her share of the money paid the costs of the investigation and the prosecution, with the balance going to local environmental prosecution and advocacy work that is setting up Environment Hamilton, a not-for-profit organization. A small pool of that money remained in an environmental justice fund. It was set up to provide financial assistance to community members in the Hamilton area who, for example, may use the fund to hire an expert for an environmental law case or to send samples to a laboratory to be analyzed.

We would like to comment very briefly on the issue of regulations. Even if CEPA currently allowed for regulations directing where or how proceeds from fines may be distributed, the regulatory authority has not been exercised to date. In our view, there is no operative conflict between this bill and the current CEPA regulation making provision for that reason.

As I mentioned earlier, I would imagine all these things will be fleshed out in the amendments.

The last issue I would like to speak to is the limitation period. During the second reading of the bill, Senator Lang, in his reference to the limitation period, preferred the Bill C-16 amendment, which established a five-year absolute minimum period, subject to the prosecutor defendant waiver of the limitation period.

Ecojustice and CELA have preferred the Bill S-212 approach, which provides that the two-year limitation period only begins to run when the minister or private prosecutor becomes aware of the material facts regarding the alleged CEPA contravention.

In Ontario, this discoverability principle is well known. With the Bill C-16 amendments, the time frame is longer but the fixed term is arbitrary and provides, we think, a perverse incentive to defendants to conceal the offence for the duration of the limitation period in that, as long as the defendant can hold out for five years and one day, they cannot be prosecuted under CEPA.

Second, we believe it is unrealistic to believe that any well-advised defendant would voluntarily waive a limitation period defence, especially given the steep penalties, such as large fines and jail terms, available under CEPA. We think that the fairer and more balanced approach, more consistent with the overall purpose of CEPA, is the one that is followed in Ontario, under Ontario's Environmental Protection Act. Therefore, if discoverability can work in Ontario, where environmental prosecutions are more frequent than what we have seen under CEPA, there seems to be no reason why it could not work under this bill.

Elle a obtenu 150 000 \$, la moitié d'une amende de 300 000 \$, en vertu des dispositions de distribution du produit des amendes sous le régime de la Loi sur les pêches. Sa part du produit de l'amende a permis d'absorber les coûts de l'enquête et de la poursuite, le reste allant aux activités locales de protection et de défense de l'environnement. L'argent reçu a ainsi servi à créer un organisme sans but lucratif, Environment Hamilton. Il reste un montant modeste, dans un fonds pour la justice environnementale, constitué pour aider financièrement les membres de la collectivité de la région de Hamilton qui, par exemple, peuvent s'en servir pour retenir les services d'un spécialiste en jurisprudence de l'environnement ou envoyer des échantillons à un laboratoire pour les faire analyser.

Nous aimerions formuler une très brève observation sur la question de la réglementation. Même si la LCPE permet la prise de mesures réglementaires précisant à qui et de quelle façon le produit des amendes peut être distribué, ce pouvoir réglementaire n'a pas encore été exercé. À notre avis, il n'y a pas conflit d'exécution entre ce projet de loi et les dispositions actuelles de la LCPE concernant la prise de règlement à cet effet.

Comme je l'ai indiqué précédemment, je suppose que tous ces éléments seront définis par les amendements.

Mon dernier point concerne la période de prescription. À l'étape de la deuxième lecture du projet de loi, le sénateur Lang a exprimé sa préférence à ce sujet pour la modification prévue au projet de loi C-16, qui fixe une période de cinq ans comme limite absolue en matière de prescription sous réserve de renonciation à la prescription par le procureur/défendeur.

ÉcoJustice et l'ACDE privilégient l'approche préconisée dans le projet de loi S-212, établissant que la période de prescription de deux ans ne commence que lorsque le ministre ou le poursuivant prend connaissance des faits importants concernant la présumée infraction à la LCPE.

En Ontario, ce principe du moment où le préjudice aurait pu être découvert est bien connu. Avec les modifications prévues au projet de loi C-16, le délai est plus long, mais la période fixe est arbitraire ce qui, selon nous, a l'effet pervers d'inciter les défendeurs à dissimuler l'infraction pour la durée de la période de prescription. Tant que le défendeur peut tenir cinq ans plus un jour, il ne peut être poursuivi en vertu de la LCPE.

Deuxièmement, nous estimons totalement irréaliste de s'attendre à ce qu'un défendeur bien informé renonce volontairement à la défense par prescription, particulièrement eu égard aux fortes pénalités, comme les amendes et les périodes d'emprisonnement importantes, prévues à la LCPE. Nous estimons que l'approche la plus équitable et la mieux équilibrée, davantage conforme à l'objet global de la LCPE, est celle suivie en Ontario en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement. Ainsi, si le principe de la possibilité de découvrir la preuve fonctionne en Ontario, où les poursuites en matière d'environnement sont plus fréquentes que ce qui a été constaté dans le cas de la LCPE, il ne semble y avoir aucune raison pour que cela ne puisse fonctionner dans le cadre du projet de loi S-212.

In conclusion, as mentioned earlier, the fine-sharing regulation already exists under the Fisheries Act. The existence of such legislation, in place for some 30 years or so now, has not resulted in a flood of numerous or frivolous private prosecutions, as pointed out by Senator Banks.

We believe that without a mechanism to facilitate private prosecutions, such prosecutions are less likely to proceed, and the societal objectives of punishment, rehabilitation and deterrence of environmental wrongdoers are less likely to be achieved, especially when federal prosecutions under CEPA are increasingly rare.

CELA and Ecojustice are firmly of the view that both Environment Canada's and the public's capacity to enforce CEPA should be strengthened and that Bill S-212 provides for amendments that will add tools to assist in the removal of barriers to environmental protection actions.

Senator Brown: During your first statement, you used the word "prevent" environmental harm, and I wonder how you can actually prevent it. I understand you can punish it and hope that it will not be repeated, but I do not think the law "prevents." Most of the environmental stuff I have ever seen was accidental to begin with. I wonder about using the language, "prevent," with this. I think it is more an accident, in most cases.

You pointed out some cases about cities that have dumped sewage and I would call that deliberate, because they knew they were doing something wrong. We have seen accidents. Just recently, 5,000 gallons of gasoline was spilled, but it was done in an automobile accident. Is there a distinction between accidental and deliberate?

Ms. Cashin: I think that the preventative aspect of CEPA and prosecutions under it would be deterrents. If a company knows that it can be fined, and if it or its neighbours are regularly fined, prosecuted or found guilty of offences under CEPA, I think it is much more likely that those companies and certain industries will be much more careful about their daily practices.

Some environmental offences are accidents, but some are accidents waiting to happen because of carelessness. Money talks: If you fine companies, prosecute them, and create a stigma, it does make a difference.

Senator Neufeld: I want to go back to "significant" because I am having a little trouble with that word. I am not too sure it should not stay as "significant." The part about having a frivolous charge could even be a large group charging some poor individual who, by accident, did something that has done some environmental harm. However, the ministry, through CEPA, can actually take care of that through fines, if something was done on purpose.

En conclusion, comme nous l'avons mentionné précédemment, il existe déjà une mesure réglementaire sur la répartition du produit des amendes en vertu de la Loi sur les pêches. L'existence de cette mesure législative, qui est maintenant en place depuis une trentaine d'années, n'a pas généré un flot de poursuites privées nombreuses ou frivoles, comme le soulignait le sénateur Banks.

À notre avis, sans mécanisme facilitant les poursuites privées, il est moins probable que de telles poursuites soient intentées contre ceux qui font du mal à l'environnement. De même, les objectifs de société que sont la sanction, la réadaptation et la dissuasion de ces personnes sont moins susceptibles d'être atteints, particulièrement lorsque les poursuites fédérales en vertu de la LCPE se font de plus en plus rares.

L'Association canadienne du droit de l'environnement et Écojustice croient fermement qu'il faudrait renforcer la capacité d'application de la LCPE d'Environnement Canada et du public et amender le projet de loi S-212 pour qu'il comporte des moyens d'éliminer les obstacles empêchant une action en protection de l'environnement.

Le sénateur Brown : Dans votre premier exposé, vous avez utilisé le mot « empêcher » l'atteinte à l'environnement. Je me demande comment il est possible de l'empêcher. Je comprends que l'on peut la sanctionner dans l'espoir qu'elle ne survienne pas de nouveau, mais je doute que la loi l'empêche. La plupart du temps, l'atteinte à l'environnement est d'abord accidentelle. Je m'interroge donc sur l'utilisation du terme « empêcher ». À mon avis, dans la plupart des cas, il s'agit davantage d'un accident.

Vous avez parlé de certaines villes où s'est produit un déversement d'eaux usées. D'après moi, il s'agit d'un geste délibéré, car elles savaient que c'était mauvais. Des accidents se produisent également. Tout récemment, il y a eu un déversement de 5 000 gallons d'essence, mais il a été causé par un accident de la route. Faites-vous la distinction entre accidentel et délibéré?

Mme Cashin : À mon avis, l'aspect préventif de la LCPE et les poursuites en vertu de cette loi sont des moyens de dissuasion. Si une entreprise sait qu'elle peut être pénalisée et que, régulièrement, elle et ses voisins se font imposer des amendes, font l'objet de poursuites ou sont déclarés coupables d'infractions à la LCPE, les entreprises et certains secteurs feront probablement beaucoup plus attention à leurs activités quotidiennes.

Certaines infractions liées à l'environnement sont effectivement des accidents, mais l'imprudence est aussi la cause d'accidents. L'argent est roi : si l'on impose une amende aux sociétés, qu'on intente une poursuite contre elles et que l'on crée une certaine honte, on peut s'attendre à obtenir des résultats.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais revenir au terme « importante », car il me pose certains problèmes. Je ne suis pas si certain que le mot « importante » est inapproprié. Le fait d'avoir une inculpation futile pourrait même être utile si un grand groupe accuse un pauvre individu qui, par accident, a posé un geste qui a porté atteinte à l'environnement. Cependant, conformément à la LCPE, le ministère peut en fait s'en occuper en imposant une amende si un geste est posé volontairement.

I am almost thinking "significant" means this protects the big guys. I think "significant" actually protects the average person from being charged with something they really did not intend to do but which happened. Who determines what the heck "significant" is? That is difficult. Also, who determines what is not "significant"? How many angels dance on the head of a pin?

You can argue either side, but maybe just give me a little bit more information on why you think that should not be there at all and what the repercussions would be on the individual. Let us remove from our minds big companies with great big pots of money because that is what some people think. Let us think about the individual. Perhaps a farmer is farming alongside urban areas that are intruding into farmland. Someone living there could say, "Hey, I do not like what that farmer is doing and I could charge that farmer." Pretty soon you have harassment of farming.

In British Columbia, we had to bring in a bill, the Farm Practices Protection (Right to Farm) Act, simply because of urban encroachment on farm areas, even though we have the Agricultural Land Commission. You cannot easily get land out of the agricultural land reserve in British Columbia. I can guarantee you that. In fact, it stays about the same as the number of hectares in the agricultural land reserve when it was put in place in the 1970s. That proves that the system stays, but there is still encroachment. Those people that encroach do not like farmers.

I am not trying to pick on the farming, but there is a whole host of things.

Ms. Cashin: There are enough systems and protections in place that prevent frivolous prosecutions. The Attorney General has the power to intervene and stay a proceeding. The Attorney General will look at any case that is brought forward. To see whether something has had an effect, I would suggest that you look at the sentencing. For many Criminal Code provisions, there is strict liability. It does not matter whether you meant to assault me or you did not; if you did, you did, and at sentencing, we will talk about your penalty.

Having "significant harm" up front does put a large onus on someone to have his or her case practically proven ahead of time. As I said, there are bigger barriers to public participation, but I do not think this one would have serious repercussions if it were removed.

Senator Neufeld: I am not sure I agree with you that the Attorney General would look at all of those cases. Attorneys general have a lot of work to do. They are pretty overloaded in my province and the one next door. I do not know that attorneys general would be able to insert themselves in any one of them just to help a frivolous case.

I do not have a problem with "significant environmental harm" because there are options for individuals to go to ministry folks who actually enforce CEPA, the Fisheries Act and the environmental protection laws in any province, territory or jurisdiction. If you went to an officer and had a case that was pretty cut and dried, it

J'ai presque tendance à penser qu'utiliser « importante » protège les grandes entreprises. Je crois que l'utilisation de ce terme empêche le commun des mortels d'être inculpé d'une infraction involontairement commise. Qui donc va déterminer ce qui caractérise une atteinte « importante »? La tâche est ardue. Qui plus est, qui va déterminer ce qui n'est pas « important »? Autant se questionner sur le sexe des anges!

On peut faire valoir les deux arguments, mais j'aimerais en savoir un peu plus quant à la raison pour laquelle vous croyez qu'il faut absolument éliminer cet adjectif et aux répercussions sur le particulier. Oublions les grandes entreprises qui ont des sommes d'argent faramineuses parce que c'est ce que croient certaines personnes. Songeons aux particuliers. Prenons l'exemple d'un agriculteur qui exploite une ferme près de milieux urbains sur des terres agricoles. Un habitant de la région qui n'aime pas ce que fait cet agriculteur pourrait tenter une poursuite contre lui. Il peut rapidement y avoir intimidation par rapport à l'agriculture.

En Colombie-Britannique, il a fallu adopter un projet de loi, la Farm Practices Protection (Right to Farm) Act, en raison de l'empiètement des villes sur la superficie agricole, même si nous avons la Agricultural Land Commission. Il est difficile d'exclure des terres des réserves de terres agricoles en Colombie-Britannique. Je peux vous le garantir. En fait, le nombre d'hectares est environ le même que lorsque les réserves de terres agricoles ont été créées dans les années 1970. Cela prouve que le système demeure, mais l'empiètement continue de se produire. Ces personnes n'aiment pas les agriculteurs.

Je ne veux pas m'en prendre à l'agriculture, car la question touche une foule d'autres secteurs.

Mme Cashin : Il existe suffisamment de systèmes et de protections pour empêcher les poursuites futiles. Le procureur général a le pouvoir d'intervenir et d'ordonner la suspension d'une instance. Il examine toutes les affaires qui lui sont présentées. Si vous voulez déterminer si un geste a eu un impact, je propose que vous regardiez le prononcé de la sentence. Il y a une responsabilité absolue dans de nombreuses dispositions du Code criminel. S'il y a eu voies de fait ou non, ce n'est pas grave; si c'est le cas, il est établi qu'il y a eu voies de fait, et s'ensuit la détermination de la peine.

S'il est tout de suite question d'une « atteinte importante », l'affaire est pratiquement déjà établie d'avance, ce qui fait porter un lourd fardeau au prévenu. Comme je l'ai mentionné, il y a de plus grands obstacles à la participation du public, mais je doute que cette suppression ait de graves répercussions.

Le sénateur Neufeld : Je doute que le procureur général se penche sur l'ensemble de ces affaires comme vous l'entendez. Les procureurs généraux ont beaucoup de travail à faire. Ils sont assez surchargés en Colombie-Britannique et en Alberta. J'ignore s'ils peuvent s'y consacrer pour appuyer simplement une affaire futile.

En ce qui concerne « atteinte importante à l'environnement », je n'y vois aucun problème parce que les particuliers peuvent faire appel aux fonctionnaires du ministère qui sont effectivement responsables de l'exécution de la LCPE, de la Loi sur les pêches et les lois sur la protection de l'environnement dans l'ensemble des

would be hard for that officer not to take it forward. In fact, it would be almost impossible because then you could prove that person was negligent in his or her duties. I do not think anybody wants to get into that position. We can probably argue about "significant" for a long time, but those are my opinions.

I have one more question about fine splitting. I am not sure I agree with fine splitting. It can be left up to the court to decide how that can be distributed, because there can be different amounts awarded, depending on the costs. Also, in Bill C-16, it says in part that the money, instead of going to the treasury, where it gets into that black hole and it never gets out to where it should be, actually goes to a fund that is administered that has to go to the remediation of the environment.

Are you saying we should not have that? Should we say to the government, take the money, put it in general revenue? Should we leave it up to the individual? What about new groups sprouting up because of fine splitting? People like you already keep people on their toes. We can have hundreds of groups funded by these fines and not be looking after remediating the environment, which I think we should be doing with those fines or parts of them. That still has to be enacted. It is in the amendments that are coming forward. The act has not been proclaimed.

Ms. Cashin: I do not agree with funds from these sorts of cases going into general funds. Neither CELA nor Ecojustice would be happy with that. Fine splitting, as is allowed for in the Fisheries Act, has been a factor in the public participation in environmental actions. I believe it because I have seen cases of it on the ground. We have been involved in cases where that is true. If a client comes to us and knows of some offence or pollution problem, almost invariably you will look to see if there is a Fisheries Act offence rather than a CEPA offence because the Fisheries Act enables people to participate. It is expensive for a private individual or an organization to be involved. Legal fees are not cheap, as you know, and investigations, sampling, those sorts of things in environmental cases are expensive.

Judges have the discretion to award costs to different places. The *R. v. Bata Industries* case from a long time ago awarded part of a fine to a local group. Judges do this in sentencing or decisions; it is part of judicial discretion.

Where Bill C-16 was an improvement is that fines that came to the Attorney General or Environment Canada would now not go directly into the Consolidated Revenue Funds and that is an improvement. There may not be such a conflict between these two bills in that respect as you would think.

provinces, des territoires et des autorités. Si quelqu'un se présentait à un agent et que l'affaire était assez claire et nette, cet agent pourrait difficilement ne pas la présenter. En fait, ce serait presque impossible, car cet agent pourrait être accusé de négligence dans le cadre de ses fonctions. Je doute qu'un agent veuille se trouver dans cette position. Nous pourrions sans doute discuter longtemps du terme « importante », mais c'est ce que je pense.

J'ai une dernière question sur le partage d'amendes. Je ne suis pas certain d'être d'accord. Il pourrait revenir au tribunal de décider comment les répartir, car différents montants peuvent être attribués, selon les coûts. En outre, dans le projet de loi C-16, il est notamment question de réserver l'argent pour un fonds administré pour assainir l'environnement, au lieu de l'affecter au Trésor public, où ils tombent habituellement dans un trou noir et ne sont jamais assignés là où il se doit.

Êtes-vous en train de dire qu'il vaudrait mieux ne pas l'avoir? Devrions-nous dire au gouvernement d'inclure les fonds dans les recettes générales? Devrions-nous laisser le particulier décider? Qu'en est-il des nouveaux groupes qui émergent en raison du partage d'amendes? Des personnes comme vous incitent déjà les gens à rester vigilants. Nous pouvons financer des centaines de groupes grâce à ces amendes et ne pas nous occuper de l'environnement, ce que nous devrions faire avec ces montants ou une partie d'entre eux. La loi doit encore être promulguée. Ce sont les modifications qui ont été mises de l'avant. La loi n'a pas été édictée.

Mme Cashin : Je m'oppose à ce que les fonds issus de ce genre d'affaires soient inclus dans les recettes générales. Cela ne plairait pas à l'Association canadienne du droit de l'environnement et à Écojustice. Le partage d'amendes, que la Loi sur les pêches autorise, est un facteur qui a influencé la participation du public aux actions liées à l'environnement. Je le crois, car j'en ai vu des exemples sur le terrain. Nous avons participé à des affaires où cela s'est avéré. Si un client vient nous voir et qu'il est au courant d'une infraction quelconque ou d'un problème de pollution, nous examinons presque invariablement le dossier pour voir s'il y a une infraction à la Loi sur les pêches plutôt qu'à la LCPE parce que la Loi sur les pêches permet aux gens de participer. Il est coûteux pour un particulier ou une organisation d'intervenir. Comme vous le savez, les honoraires de services juridiques ne sont pas abordables. De plus, les enquêtes et l'échantillonnage dans les affaires liées à l'environnement coûtent cher.

Les juges ont l'autorité d'attribuer les dépens à divers endroits. Il y a longtemps, dans l'affaire *R. c. Bata Industries*, une partie de l'amende a été attribuée à une organisation locale. Les juges le font lorsqu'ils déterminent la peine ou qu'ils rendent leur décision; cela fait partie du pouvoir judiciaire discrétionnaire.

Dans le projet de loi C-16, les amendes présentées au procureur général ou à Environnement Canada ne seraient plus directement affectées au Fonds du revenu consolidé du Canada. Il s'agit là d'une bonne amélioration. Il se peut que ces deux projets de loi n'entrent pas autant en conflit que vous le croyez.

Senator Lang: To clarify for the record, the organizations that you represent agree with the premise of the Environmental Damages Fund that has been set up for the purposes of CEPA. The monies from a fine go into that particular trust fund and are used for the remediation of the environment; is that correct?

Ms. Cashin: Our preference would be to see it go into an environmental fund for environmental rehabilitation, yes. We do see some problems with that because it goes directly into a community where remediation may be needed but it may not help individuals to pursue future prosecutions, for example, or be involved in a further way.

Senator Lang: To clarify for the record, again, I am going on memory here and perhaps you can help me because you are involved in this all the time. In the previous legislation, the fine was minimal for an infraction against the environment. I believe, if I am not mistaken, \$10,000 was the maximum. Since that time, with the changes that have been brought forward, the fines have been dramatically increased if infractions take place. The minimum is \$5,000 but it can go as high as \$6 million depending on the size and scope of the environmental damage that has been done. I am right on that, am I not.

Knowing that, and knowing that now we are talking not \$10,000 for the purpose of splitting a fine, we may be talking \$4 million, that brings it to \$2 million for the purposes of a successful private prosecution. All of a sudden, it does become very attractive, depending on the situation that has developed and what is presented. The point I am making is that I think in the context of talking about fine splitting, we had better understand the implications of what we are dealing with in respect to possible private prosecutions.

Would you agree that if there is \$4 million out there, it could be attractive to take a prosecution on, especially in view of the fact that also, if this legislation is passed, the court can award costs?

Ms. Cashin: I would say that \$6 million is far out of the range of anything that we have ever seen and is likely to be so far out of the range of anything we will see. I will give a recent example. We just had a fine in the Suncor case, and British Petroleum was another. These companies were fined much lower amounts than that. Had there been private prosecutors involved in those cases, the costs would not have been diminished. The cost of bringing the case is the cost of bringing the case, no matter what the fine at the end of day.

Under the Fisheries Act, which is not, I understand, included in the Bill C-16 amendments, we have never seen any evidence of frivolous cases being brought. It is speculative, without any evidence, to say that because a fine will be bigger, that groups or individuals will be lining up to participate in protecting their environment, especially for windfall reasons. We just have not seen that. That is all I can say.

Le sénateur Lang : J'aimerais officiellement obtenir une précision. Les organisations que vous représentez s'entendent sur la prémisses du Fonds pour dommages à l'environnement qui a été mis en œuvre pour l'application de la LCPE. Les sommes d'une amende sont versées dans ce fonds en fiducie et sont utilisées pour assainir l'environnement. Est-ce exact?

Mme Cashin : Oui, nous aimerions que ces fonds soient affectés à un fonds environnemental pour assainir l'environnement. Il y a cependant quelques problèmes parce que l'argent est directement attribué à une collectivité qui a peut-être besoin d'assainissement, mais il se peut que les particuliers ne puissent pas engager des poursuites futures ou intervenir davantage, par exemple.

Le sénateur Lang : J'aimerais une autre précision pour qu'elle figure au compte rendu. Corrigez-moi si je me trompe, car j'y vais de mémoire, et vous baignez tout le temps là-dedans. Dans la dernière loi, l'amende pour une infraction contre l'environnement était minimale. Si je ne m'abuse, le maximum était fixé à 10 000 \$. Depuis lors, avec les modifications qui ont été présentées, les amendes en cas d'infraction ont considérablement augmenté. Le minimum est de 5 000 \$, mais l'amende peut aller jusqu'à six millions de dollars selon l'ampleur et l'étendue des dommages environnementaux. J'ai bien raison là-dessus, non?

Sachant cela, puisque nous ne parlons maintenant plus de 10 000 \$ aux fins du partage d'amendes, mais de 4 millions de dollars, une poursuite privée réussie rapporte 2 millions de dollars. Tout d'un coup, l'idée devient très intéressante, selon la situation et ce qui est présenté. Ce que je veux dire, c'est qu'en ce qui concerne le partage d'amendes, nous ferions mieux d'en comprendre les répercussions lorsqu'il est question de poursuites privées éventuelles.

Reconnaissez-vous qu'il pourrait être intéressant d'intenter une poursuite s'il y a 4 millions de dollars en jeu, compte tenu notamment du fait que le tribunal peut également assigner les frais si ce projet de loi est adopté?

Mme Cashin : Le montant de 6 millions de dollars est vraiment hors de la fourchette des amendes reçues jusqu'à maintenant, et il est probable que les amendes imposées à l'avenir n'atteignent jamais un montant si élevé. Je vais vous donner un exemple récent. Nous venons d'avoir une amende dans l'affaire Suncor. British Petroleum en est une autre. Ces amendes ont été fixées à un montant beaucoup plus bas. S'il y avait eu des procureurs privés dans ces affaires, les frais n'auraient pas diminué. Le coût pour porter l'affaire devant le tribunal reste le même, quelle que soit l'amende en fin de compte.

En vertu de la Loi sur les pêches, qui n'est pas visée par les amendements au projet de loi C-16, d'après ce que je comprends, nous n'avons jamais eu de cas futiles. Sans aucune preuve, il s'agit d'une simple hypothèse que d'affirmer que des groupes ou des particuliers vont faire la queue pour protéger leur environnement parce qu'une amende sera plus élevée, particulièrement pour des motifs exceptionnels. Ce n'est tout simplement pas encore arrivé. C'est tout ce que je peux dire.

Senator Lang: We have never seen fines this high in legislation either, and they are not in effect until the legislation is proclaimed. I would put for consideration of members that it is something we will have to take into account.

I want to emphasize that I am not saying a private prosecution would necessarily be intentionally frivolous. I want that clear for the record. I wanted to see how the system works. The point is that if I am a private prosecutor, I can bring an action forward. If I understand correctly, if the Attorney General takes it on and is successful, the prosecutor that initially brought forward the complaint, even though they have not taken it through the court system themselves, would be eligible for 50 per cent of the fine because they brought forward the action.

Ms. Cashin: Several things can happen. It can be brought to the attention of the Attorney General that an offence has occurred. The Attorney General can take on the case and carry the case, and then the private informant withdraws from the case or is told that the Attorney General will take it from here. Also, the Attorney General can take it and stay the matter and work out some sort of remediation or decide with the company that these are things that they will do, sometimes plead to a fine of a certain amount and remediate an area, that sort of thing.

The Attorney General has a great deal of say at the front end about what happens when information is sworn. However, at the back end, as well, once an offence is found to have occurred and a fine is in place, the judge, with the Attorney General and with the private informant under Bill S-212 would still have discussions, unless the regulation saying where money is to be allocated is subject to that provision. If it is subject to the provision that the first 50 per cent goes to the private prosecutor, then there would be a difference.

Senator Lang: We have agreed that the Environmental Damages Fund premise is a good principle, and it is one that is in the process of being instituted. That is where the money will go if there is a fine, as opposed to the Consolidated Revenue Fund. If we are splitting fines, my understanding, and perhaps you could comment on this, is that 50 per cent would go to the private prosecutor and 50 per cent would go to the minister. That would mean that it would go into general revenue and not the trust fund.

Ms. Cashin: I do not think that is necessarily so. I do not think it would definitely go into a consolidated general fund just because the Attorney General was participating in the action. If Bill C-16 operates the way it should, that will not happen. It will go into the environmental fund.

Senator Lang: Have you looked at that particular aspect of it?

Ms. Cashin: I have, briefly. I have not looked at what amendments would need to be made to ensure that the two are not in conflict.

Senator Lang: If we go with fine splitting and accept that premise — I have a lot of problems with the principle, whether it be in the Fisheries Act or here, but that is a separate issue

Le sénateur Lang : Nous n'avons jamais vu, non plus, des amendes aussi élevées dans une mesure législative, et elles n'entreront pas en vigueur avant l'adoption de la loi. J'aimerais faire remarquer aux sénateurs que ce point mérite notre attention.

Je tiens à souligner que je ne suis pas en train de dire que toute poursuite privée serait nécessairement et délibérément frivole. Je tiens à le préciser. Je voulais voir comment le système fonctionne. En somme, si je suis un poursuivant privé, je peux intenter une poursuite. Si je comprends bien, si le procureur général s'occupe d'un dossier et obtient gain de cause, alors le poursuivant qui a initialement déposé la plainte, même s'il n'a pas porté lui-même l'affaire devant les tribunaux, aurait droit à 50 p. 100 des amendes, du seul fait qu'il a formé une demande en justice.

Mme Cashin : Plusieurs scénarios sont possibles. Une infraction peut être portée à l'attention du procureur général. Celui-ci peut se saisir de l'affaire et la porter devant les tribunaux; le cas échéant, le dénonciateur privé se retire de l'affaire, ou bien on l'informe que le procureur général prendra la relève. Autre possibilité : le procureur général peut se saisir de l'affaire et ordonner un sursis pour essayer d'en arriver à une sorte de mesure corrective ou décider avec l'entreprise des mesures à prendre; parfois, il peut imposer une amende d'un certain montant ou ordonner l'assainissement d'un site, etc.

Le procureur général a donc beaucoup de poids, dès le début, quant au déroulement des choses une fois que le dénonciateur est assermenté. Toutefois, même à la fin du processus, lorsqu'une infraction est confirmée et qu'une amende est imposée, le juge aurait quand même des discussions avec le procureur général et le dénonciateur privé, aux termes du projet de loi S-212, à moins que le règlement précisant comment l'argent sera distribué fasse l'objet de cette disposition. Si le règlement est assujéti à la disposition selon laquelle la première moitié doit être versée au poursuivant privé, alors ce sera différent.

Le sénateur Lang : Nous avons convenu que la prémisses du Fonds pour dommages à l'environnement est un bon principe, et c'est d'ailleurs sur le point d'être établi. Le produit des amendes serait versé à ce fonds, plutôt qu'au Trésor. Si nous partageons le produit des amendes, d'après ce que je crois comprendre — et vous pourriez peut-être apporter des précisions là-dessus —, 50 p. 100 de l'argent serait versé au poursuivant privé et 50 p. 100, au ministre. Autrement dit, l'argent irait dans les recettes générales, et non pas dans le fonds fiduciaire.

Mme Cashin : Je ne pense pas que ce soit nécessairement le cas. Je ne crois pas que l'argent alimente un fonds général consolidé uniquement parce que le procureur général a participé à la poursuite. Si le projet de loi C-16 est appliqué comme il se doit, cela ne se produira pas. L'argent sera versé au fonds environnemental.

Le sénateur Lang : Avez-vous examiné cet aspect particulier?

Mme Cashin : Oui, brièvement. Je ne me suis pas penchée sur les modifications à apporter pour s'assurer que les deux n'entrent pas en conflit.

Le sénateur Lang : Si nous procédons au partage des amendes et que nous acceptons cette prémisses — j'ai beaucoup de mal avec le principe, que ce soit en vertu de la Loi sur les pêches ou de la

fundamentally — then it does take away from the premise of the initial bill that was passed by the House of Commons and the Senate in June where the monies from all fines levied would go into the Environmental Damages Fund. In view of that, would we not then be taking perhaps significant amounts of money and putting them elsewhere other than into the fund? In view of the amounts of fines that have been passed and will be put into effect, we are talking substantial amounts of money.

Ms. Cashin: I come at this from a different angle. Fundamentally, my issue is, what can we do within CEPA to encourage public participation? We have seen, under the Fisheries Act where fine splitting is allowed, that people are involved. Citizens do come forward on important cases. Sometimes the attorneys general have taken on those cases and moved forward with them. Sometimes companies plead guilty, and sometimes they go to trial, but things move and citizens are involved. I think we are better for that involvement.

Perhaps as a lawyer I should be more concerned about all the issues around trying to match this act with Bill C-16, but I think if there is a will to do these things, they will be done. I see a provision for fine splitting in CEPA as something that would encourage public participation. I do not believe that we will get a bunch of people bringing frivolous actions simply for the money. If those cases do come up, I believe the attorneys general will exercise their right to stay prosecutions, stay matters, negotiate or do whatever they have to do. I do not think it will open any more floodgates this way than happened with the Fisheries Act.

Senator Lang: I thank the witness for commenting. I want to reiterate the reality of the fines that will be levied and the amount of the fines, and I do not necessarily agree that it will not be an incentive to move on a prosecution.

I could not help but think this bill is probably meant for the South, where people are sophisticated and are able to take actions. However, in more remote parts of the country, I suspect that the officials of Environment Canada and DFO look after the public interest. If they see anything untoward, if they know of any pollution going on, the government is the one that takes action.

What is your experience in this regard? Do you find it is quite a dichotomy between the South and the more remote areas? I have never heard of anybody in the North taking action, and I cannot conceivably see people taking action because they really do not have any money to begin with. They do not really know the system; nobody knows that they can take action. Do you have any comment on that or experience in this regard?

LCPE, mais c'est là une autre paire de manches —, bref cela affaiblit la prémisse du projet de loi initial qui a été adopté par la Chambre des communes et le Sénat en juin dernier et selon laquelle les sommes provenant des amendes seraient versées au Fonds pour dommages à l'environnement. Dans cette perspective, n'amputerions-nous pas le fonds de sommes importantes qui seraient versées ailleurs? Compte tenu des amendes qui ont été adoptées et qui entreront en vigueur, il s'agit là d'importantes sommes d'argent.

Mme Cashin : J'aborde cette question d'un point de vue différent. Au fond, ce qui m'intéresse, c'est de savoir comment on peut s'y prendre, dans les limites de la LCPE, pour encourager la participation du public. Nous avons vu, dans le cadre de la Loi sur les pêches qui autorise la distribution du produit des amendes, que les gens s'impliquent. Les citoyens dénoncent des cas importants. Parfois, les procureurs généraux prennent ces affaires à leur compte et les portent devant les tribunaux. Parfois, les entreprises plaident coupables et d'autres fois, elles subissent un procès. Quoi qu'il en soit, les choses bougent et les citoyens s'impliquent. Je pense que nous nous en sortons mieux grâce à cette intervention.

En tant qu'avocate, je devrais peut-être davantage me préoccuper de toutes les questions liées au rapprochement entre ce projet de loi et le projet de loi C-16, mais je pense que s'il y a de la volonté, ces choses pourront se faire. Selon moi, une disposition sur la distribution du produit des amendes dans la LCPE encouragerait la participation du public. Je ne pense pas que cela incite un tas de gens à tenter des actions frivoles dans le simple but de faire de l'argent. Si c'est le cas, je crois que les procureurs généraux exerceront leur droit de suspendre les poursuites, de négocier ou de faire ce qui s'impose. Je ne pense pas qu'une telle disposition entraîne un plus grand nombre de poursuites que ce qui a été le cas avec la Loi sur les pêches.

Le sénateur Lang : Je remercie le témoin de ses observations. Je veux réitérer la réalité des amendes qui seront imposées et le montant des amendes, et je ne suis pas nécessairement d'accord pour dire qu'elles n'inciteront pas les gens à tenter des actions.

Je n'ai pas pu m'empêcher de penser que ce projet de loi est probablement conçu pour le Sud, où les gens sont avertis et sont capables d'intenter des actions. Toutefois, dans les régions plus éloignées du pays, je suppose que les fonctionnaires d'Environnement Canada et du MPO s'occupent de l'intérêt public. S'ils constatent quelque chose d'anormal, s'ils prennent connaissance de toute activité polluante, c'est le gouvernement qui passe à l'action.

Quelle est votre expérience à cet égard? Trouvez-vous qu'il y a une dichotomie entre le Sud et les régions plus éloignées? Je n'ai jamais entendu de cas où un habitant du Nord a intenté une poursuite, et je ne peux pas imaginer ces gens le faire parce qu'ils n'ont vraiment pas les moyens d'entreprendre des poursuites. Ils ne connaissent pas le système; personne ne sait qu'il peut intenter des poursuites. Avez-vous des observations à faire là-dessus ou sur votre expérience dans ce domaine?

Ms. Cashin: I would say that some of the people who have been involved in private prosecutions are sophisticated, as you have put it. Others are not at all. They are just ordinary people, not always in cities, that have noticed that there is a huge problem and have gone after it.

It costs a great deal of money, and it takes lawyers and investigation. However, the easier that you can make it for people to bring a private prosecution — give a little incentive, perhaps, that would reimburse them for their costs of being involved — I think you will encourage it. It does not matter where you find people.

Senator Sibbeston: Is your organization sufficiently well known throughout Canada so that if someone sees some pollution going on that they think is not right, they will call your organization to help them out in this? Who is your clientele? Who do you actually help? Is it just people in the South primarily? Have you had any experience in prosecutions or actions in the North?

Ms. Cashin: Ecojustice has been expanding into different areas. We have recently opened an office in Alberta. One of the first cases that the Alberta office was involved in was helping private clients bring information under the — I am not sure if it was the Fisheries Act, sorry. It was the dead birds and the Syncrude situation. The Government of Alberta took over that prosecution and moved forward with it.

As an organization, we cover the country as well as we can. People can contact us from anywhere in the country. CELA, whom I am making this presentation on behalf of as well, is restricted to Ontario, generally speaking, except in law reform because they are an Ontario legal aid clinic; but we do take requests and phone calls on a daily basis from people all over.

Senator Lang: When we talked about fines, I have just received some information that should be entered into the record. I just want to give you an example of the changes in the fine structure. This is primarily not just for us; it is for the viewers. Minimum fines for certain offences — for shipping, the second offence — it is a minimum fine, not maximum. The second offence is \$200,000 plus, and it can go as high, depending on the case and what you are dealing with, as \$8 million, not \$6 million. The numbers are increasing.

I am not saying necessarily it will happen, as you said. However, I think it is something we have to take into consideration because things are changing dramatically with the change in CEPA, the bill we put forward in the spring — and will change.

The Chair: You are not expecting an answer to that or you are?

Ms. Cashin: I think fines are a great thing.

Mme Cashin : Je dirais que certaines des personnes qui participent à des poursuites privées sont des gens avertis, comme vous l'avez dit. D'autres ne le sont pas du tout. Ce sont juste des gens ordinaires, qui ne vivent pas toujours en milieu urbain, mais qui ont remarqué un gros problème et qui ont décidé de ne pas se laisser faire.

Cela coûte beaucoup d'argent puisqu'il faut embaucher des avocats et mener une enquête. Toutefois, plus on facilite le processus par lequel les gens peuvent intenter des poursuites privées — en l'occurrence, grâce à un peu d'incitatifs pour peut-être rembourser leurs frais —, plus on les encouragera à participer. Cela n'a rien à voir avec leur lieu de résidence.

Le sénateur Sibbeston : Votre organisation est-elle suffisamment connue partout au Canada pour que les gens pensent tout de suite à faire appel à vous dès qu'ils constatent une activité polluante qu'ils n'estiment pas correcte? Quelle est votre clientèle? Qui aidez-vous vraiment? S'agit-il surtout des gens du Sud? Avez-vous eu des poursuites dans le Nord?

Mme Cashin : Écojustice étend ses services dans différentes régions. Nous avons récemment ouvert un bureau en Alberta. Une des premières affaires dont s'est occupé le bureau de l'Alberta, c'était d'aider des clients privés à présenter des renseignements — et je ne suis pas sûre si c'était en vertu de la Loi sur les pêches, désolée. L'affaire portait sur le pétrole synthétique et ses effets mortels sur les oiseaux. Le gouvernement de l'Alberta a pris la poursuite à son compte et a porté l'affaire devant les tribunaux.

Notre organisation couvre le pays autant qu'elle peut. Les gens de toutes les régions peuvent communiquer avec nous. Les activités de l'ACDE, pour le compte de laquelle je témoigne également, se limitent en général à la province de l'Ontario, sauf pour ce qui est de la réforme du droit, parce qu'elle constitue un service d'aide juridique en Ontario; mais nous recevons tous les jours des demandes et des appels téléphoniques de partout.

Le sénateur Lang : En ce qui concerne les amendes, on vient juste de me transmettre des renseignements qui devraient être consignés au compte rendu. Je veux tout simplement vous donner un exemple des changements apportés à la structure des amendes. Cette information n'est pas seulement pour notre intérêt, mais aussi pour celui des téléspectateurs. Prenons les amendes minimales pour certaines infractions — dans le cas de la navigation, en cas de récidive, c'est une amende minimale et non pas maximale. En cas de récidive, il s'agit d'une amende d'au moins de 200 000 \$, et elle peut monter, selon le cas, jusqu'à 8 millions de dollars, au lieu de 6 millions de dollars. Les montants augmentent de plus en plus.

Je n'insinue pas que c'est nécessairement ce qui va se passer, comme vous le dites. Toutefois, je pense que nous devons tenir compte de cet aspect parce que les choses changent radicalement à la suite de la modification apportée à la LCPE, dans le cadre du projet de loi que nous avons présenté au printemps — et les choses continueront de changer.

Le président : Voulez-vous une réponse du témoin ou non?

Mme Cashin : Je crois que les amendes sont une bonne chose.

Senator Sibbeston: My question has to do with the sensitivity or the willingness of officers to deal with matters that need to be dealt with. These provisions of having private citizens being able to take actions are a bit unusual in the sense that really it is the government's job. They have officers out in the field.

What is the background of giving the ability to citizens to take action? Is it because the government officials cannot see everything that is going on or be aware of everything that goes on? Is it just because the environment is of such a nature that it is empowering private citizens to be concerned about the environment and take action?

From the Northern perspective, it is most unusual. We do not have any legislation whatsoever where community people are empowered to take such actions. Charging people is a very big thing. Only the RCMP brings charges; that is our experience in the North. To charge somebody, particularly companies who generally are very big and strong and have a lot of money, is most unusual.

What is the background to giving citizens the ability to take actions such as this on the environment?

Ms. Cashin: While it may be unusual for citizens to participate, the ability is there in federal and provincial legislation. Under the Fisheries Act, for instance, any citizen can bring an action.

I think the whole idea around the recommendations that came out of the reports of this committee and that were mentioned before, the two recommendations of public participation were part of those 24 recommendations. It is a movement. It is not just government's job to enforce environmental law, and it is not the purview of any one province. It is an ability that we all have.

These amendments and other legislation that has come forward recently — and the Fisheries Act in particular — are all attempts to encourage public participation. People need to be involved. They cannot stand back anymore and say government will take care of it.

Government is overworked. It may be that they are doing a good job or not doing a good job, but resources being what they are these days, I think it will take all of us to look after the environment.

Senator Sibbeston: This is just a statement. It is probably a reality that civilization in the South has really been hard on the environment. When you have cities, you take away lands and you need a lot of water and so forth. Any industries that operate require water, and they pollute; but in the more remote areas of the North, this has not happened. There is not that fight.

There is still a lot of good land and water in the North, in the remote parts of our country. Therefore, the issue between industry and people is not as intense, except for places like Fort

Le sénateur Sibbeston : Ma question porte sur la sensibilité des fonctionnaires ou leur volonté de s'occuper de questions qui doivent être réglées. Ces dispositions qui permettent à des citoyens privés d'intenter des poursuites sont un peu inhabituelles puisqu'en réalité, c'est au gouvernement que revient cette tâche. Il y a des fonctionnaires sur le terrain.

Quel est le motif de la disposition visant à donner aux citoyens la capacité d'intenter des poursuites? Est-ce parce que les fonctionnaires ne peuvent pas voir ou savoir tout ce qui se passe? Est-ce tout simplement parce que l'environnement, de par sa nature, est un domaine qui préoccupe les citoyens privés et qui les amène à passer à l'action?

Du point de vue des habitants du Nord, c'est tout à fait inhabituel. Nous n'avons aucune mesure législative qui permette aux membres des collectivités d'intenter de telles poursuites. Porter des accusations contre des gens, c'est une affaire très sérieuse. Seule la GRC porte des accusations; c'est notre expérience dans le Nord. Il est très inhabituel d'accuser quelqu'un, et en particulier de très grandes sociétés puissantes qui ont beaucoup d'argent.

Qu'est-ce qui a motivé l'ajout d'une disposition visant à donner aux citoyens la capacité d'intenter des poursuites de ce genre dans le domaine de l'environnement?

Mme Cashin : Bien qu'il soit inhabituel pour les citoyens de participer, la capacité est bel et bien prévue dans les lois fédérales et provinciales. En vertu de la Loi sur les pêches, par exemple, tout citoyen peut intenter une poursuite.

Selon moi, toute l'idée derrière les recommandations qui proviennent des rapports du comité et qui ont été mentionnées tout à l'heure, c'est que les deux recommandations relatives à la participation du public faisaient justement partie des 24 recommandations. Elles s'inscrivent dans cette foulée. La tâche d'appliquer les lois en matière d'environnement n'appartient pas uniquement au gouvernement ou à une province donnée. Nous avons tous la capacité d'y contribuer.

Ces modifications et d'autres mesures législatives qui ont été présentées dernièrement — et en particulier la Loi sur les pêches — sont autant de tentatives pour encourager la participation du public. Les gens doivent s'impliquer. Ils ne peuvent pas se croiser les bras et s'en remettre au gouvernement.

Le gouvernement est surchargé. Peut-être qu'il fait du bon travail ou peut-être que non, mais les ressources étant ce qu'elles sont de nos jours, je crois que nous devons tous contribuer à la protection de l'environnement.

Le sénateur Sibbeston : Il s'agit juste d'une observation. Il est probablement vrai que les gens du Sud se sont montrés tout à fait impitoyables envers l'environnement. Pour construire des villes, il faut s'emparer des terres, et on a besoin de beaucoup d'eau, et cetera. Pour exploiter leurs activités, les industries ont besoin d'eau, et elles finissent par causer de la pollution. En revanche, dans les régions plus éloignées du Nord, nous n'avons pas ce phénomène. Nous n'avons pas à mener cette lutte.

Dans le Nord, dans les régions éloignées du pays, on trouve encore beaucoup de terres et de cours d'eau en bon état. Par conséquent, l'enjeu entre l'industrie et les gens n'est pas aussi

McMurray, the oil sands. There is a tremendous amount of activity and it is affecting the land and waters. We are concerned in the Northwest Territories about the effects of the water from that development.

I think it says something about our Southern civilization. To a certain extent, we have really wrecked the land, or have been hard on the land. Conversely, in the North, we still have a lot of land and waters. We do not have any industry, and so things are somewhat pristine.

The Chair: Can we hold you to that, Senator Sibbeston? This is quite a new perspective coming from you.

I will leave the last word for Senator Banks. It might be worth incorporating into your final questioning what Senator Sibbeston was getting at. To me, it is not a South/North issue but a mentality that Big Brother is out there to look after us on these public issues.

I see the cases Ms. Cashin has quoted about environmental damage in the Hamilton Harbour. If it damaged my property, I would take a civil action. I would hire a lawyer, sue, and get my costs and my damages. However, why would I become this sort of altruistic citizen who will suddenly go and do the job of the government at his or her own expense? I do not get it, personally. I think that is what was striking the pensive man from the Northwest Territories.

Senator Banks, I think you know the answer. I hope you do because, otherwise, I have a terrific problem with this question.

Senator Banks: I will have to rely on my memory as it was a long time ago and I cannot quote you chapter and verse. I have never thought of Senator Sibbeston as pensive, though.

The Chair: Neither have I, but I am watching him on the monitor. He looked very pensive.

Senator Banks: When we were looking at this before, my recollection is that there have been a few instances in which First Nations, for example, have initiated actions under the Fisheries Act in the North. Therefore, I think the short answer to the question is that there are just as many unsophisticated people in the South and there are just as many very sophisticated people in the North. I do not think that people in the North are in the slightest bit unsophisticated, particularly when it comes to the environment. If I recall correctly, there have been cases of First Nations having initiated actions under the Fisheries Act, under the provisions that our guest has talked about. I wish I could name them, but I seem to remember them.

I have a couple of questions for our witness. Thank you very much for being with us and for staying as long as you have. If you are in court, the rule is you never ask a question to which you do not know the answer, but this is not a court and I am not a lawyer.

The Chair: It is not cross-examination.

intense, sauf pour des régions comme Fort McMurray, où il y a des sables bitumineux. Le niveau d'activité y est vraiment énorme, ce qui nuit au sol et à l'eau. Dans les Territoires du Nord-Ouest, nous sommes préoccupés par les effets de ce développement sur l'eau.

Je crois que cela en dit long sur nos gens du Sud. Dans une certaine mesure, nous avons saccagé les terres ou nous les avons rudement exploitées. À l'inverse, dans le Nord, il reste encore beaucoup de terres et de cours d'eau. Comme nous n'avons pas d'usines, les ressources se trouvent quelque peu dans un état pur.

Le président : Pouvons-nous voir prendre au mot, sénateur Sibbeston? Venant de vous, c'est du nouveau.

Je vais laisser le mot de la fin au sénateur Banks. Il serait peut-être bon d'inclure dans votre dernière intervention l'argument que le sénateur Sibbeston a fait valoir. Selon moi, ce n'est pas une question de différence entre le Nord et le Sud mais une mentalité selon laquelle Big Brother est là pour nous protéger dans ces dossiers d'intérêt public.

Mme Cashin a mentionné des cas de dommages causés à l'environnement dans le port de Hamilton. Si un tel incident endommagerait ma propriété, j'intenterais une action au civil. J'embaucherais un avocat, j'entamerais des poursuites et j'obtiendrais des dommages-intérêts. Toutefois, pourquoi est-ce que je deviendrais du jour au lendemain un soi-disant citoyen altruiste, disposé à faire le travail du gouvernement à ses propres frais? Personnellement, cela me dépasse. D'après moi, c'est ce qui frappe l'homme songeur des Territoires du Nord-Ouest.

Sénateur Banks, je crois que vous connaissez la réponse. Du moins, je l'espère parce que, sinon, j'ai un gros problème avec cette question.

Le sénateur Banks : Je vais être obligé de me fier à ma mémoire parce que cela remonte loin, et je ne connais pas les détails par cœur. En tout cas, je n'ai jamais imaginé le sénateur Sibbeston comme étant songeur.

Le président : Moi non plus, mais je le regarde sur l'écran. Il me paraît très songeur.

Le sénateur Banks : Nous nous sommes penchés sur cette question auparavant, et si ma mémoire est bonne, il existe quelques cas où des Premières nations, par exemple, ont intenté des poursuites dans le Nord en vertu de la Loi sur les pêches. En bref, la réponse à la question est qu'il y a autant de gens peu avertis dans le Sud qu'il n'y a de gens très avertis dans le Nord. Je ne pense pas que les gens dans le Nord sont le moins peuplés peu avertis, surtout dans le domaine de l'environnement. Si je me souviens bien, il y a eu des cas où des Premières nations ont intenté des poursuites aux termes de la Loi sur les pêches, en invoquant les dispositions dont notre invitée vient de parler. J'aurais bien voulu pouvoir vous les nommer, mais il me semble m'en souvenir.

J'ai quelques questions à poser à notre témoin. Merci beaucoup d'être des nôtres et de rester si tard. Quand on est en cour, la règle veut qu'on ne pose jamais de question dont on ignore la réponse, mais nous ne sommes pas en cour et je ne suis pas un avocat.

Le président : Ceci n'est pas un contre-interrogatoire.

Senator Banks: Right. Am I right, in your view, that a prosecution by a public prosecutor cannot go ahead without the approval of the Attorney General; am I right that a prosecution by a private prosecutor cannot go ahead without the approval of the Attorney General?

Ms. Cashin: That is right.

Senator Banks: Therefore, no prosecution, private or public, can go into a court without the Attorney General of the respective province or territory having said, "Yes, there is a reasonable prospect of conviction here. Therefore, yes, you may proceed;" is that correct?

Ms. Cashin: The Attorney General has a few options. He or she could stay the whole matter —

Senator Banks: Right.

Ms. Cashin: — proceed and take over the entire case, or proceed with the private prosecutor.

Senator Banks: Right.

Ms. Cashin: There are basically three options.

Senator Banks: My point is that it is not possible for me to bring a private prosecution and escape the scrutiny of the Attorney General in the province in which I live.

Ms. Cashin: No.

Senator Banks: The Attorney General will have it before him or her and will make the determination whether to pass, proceed or stop; is that correct?

Ms. Cashin: Yes.

Senator Banks: Thank you.

Is it possible to give a ballpark cost as to how much it costs a private person to initiate an action of this kind under environmental law? Is there an answer to that, or is it just too amorphous? I am looking for a ballpark figure.

Ms. Cashin: It is difficult to provide a ballpark figure. It depends on how much investigation takes place. The more sampling and the more evidence that needs to be brought forward — actual lab samples and that sort of thing — would increase costs. In preparation, I did speak to some of the prosecutors at the Ontario Ministry of the Environment.

Senator Banks: You mentioned one that is settled.

Ms. Cashin: Yes.

Senator Banks: Talking about that case, would that settlement have covered the costs of the investigation to that point?

Ms. Cashin: In the particular case that I spoke about, the whole case would be investigated. The evidence would be found and the Crown would approach the company, then, and say, "Listen, you will be fined under the act tomorrow. Do you want to talk about settling the issue of the amount of the fine?" At that point, it becomes much easier and much cheaper.

Le sénateur Banks : D'accord. Ai-je raison, à votre avis, de penser qu'une poursuite déposée par le substitut du procureur général ne peut se faire sans l'autorisation du procureur général et qu'il en va de même pour une poursuite engagée par un poursuivant privé?

Mme Cashin : Oui.

Le sénateur Banks : Donc, aucune poursuite, qu'elle soit publique ou privée, ne peut se retrouver devant un tribunal sans que le procureur général de la province ou du territoire n'ait dit : « Oui, il y a vraisemblablement matière à condamnation dans ce cas. Vous pouvez donc procéder. » Est-ce exact?

Mme Cashin : Le procureur général a quelques options. Il ou elle pourrait surseoir à la poursuite...

Le sénateur Banks : D'accord.

Mme Cashin : ... procéder et prendre en mains toute l'affaire ou procéder avec le poursuivant privé.

Le sénateur Banks : D'accord.

Mme Cashin : Fondamentalement, il y a trois options.

Le sénateur Banks : Ce que je prétends, c'est qu'il m'est impossible d'avoir recours aux services d'un poursuivant privé et d'échapper à la vigilance du procureur général de la province où j'habite.

Mme Cashin : Non.

Le sénateur Banks : Est-il exact de dire que l'affaire va se retrouver devant le procureur général qui devra décider s'il faut laisser tomber, procéder ou arrêter?

Mme Cashin : Oui.

Le sénateur Banks : Merci.

Est-il possible d'avoir un aperçu de la somme qu'aurait à déboursier un particulier pour intenter une poursuite de ce genre en vertu des lois sur l'environnement? Y a-t-il une réponse à cela, ou est-ce trop vague? Je cherche un coût approximatif.

Mme Cashin : Il est difficile de donner un coût approximatif. Tout dépend de l'ampleur de l'enquête. Plus vous récoltez d'échantillons et plus il y a de preuves à présenter, comme des analyses de laboratoire et d'autres choses de ce genre, plus le coût est élevé. Au cours de ma préparation, j'ai parlé à des procureurs du ministère de l'Environnement de l'Ontario.

Le sénateur Banks : Vous avez mentionné un cas qui est réglé.

Mme Cashin : Oui.

Le sénateur Banks : Parlant de ce cas, est-ce que l'entente aurait couvert le coût de l'enquête?

Mme Cashin : Dans le cas précis dont j'ai fait mention, l'enquête porterait sur tout. On trouverait des éléments de preuve et la Couronne ferait des démarches auprès de l'entreprise et dirait : « Écoutez, en vertu de la loi, vous serez mis à l'amende demain. Voulez-vous régler la question du montant de l'amende? » À ce moment-là, cela devient beaucoup plus facile et beaucoup moins coûteux.

In cases where the company says, "Okay, you have us dead to rights. Charge us tomorrow and we will plead to the charge" and then the fine goes ahead. If we have to go to court and go through 11.7 court appearances after all of your investigation is done and your evidence put together, it will be quite a bit more expensive. I mentioned this in the article from Dianne Saxe, who got the information from the Ministry of the Attorney General in Ontario. It depends on your lawyers, as well, because, as we all know, there are very expensive lawyers and ones who are not so expensive. The figures could vary quite dramatically.

Senator Banks: Speaking of lawyers, you mentioned a couple of names: John Swaigen and Dianne Saxe. For the record can you tell the committee about these two people?

Ms. Cashin: Dianne Saxe is a lawyer who is an environmental specialist. I believe she has been recognized internationally as a certified specialist in environmental law. She writes the Environmental Protection Act, annotated, I believe. She has a newsletter. She is quite knowledgeable and sits on several environmental boards, I believe.

John Swaigen has been a member of environmental tribunals. I actually have a biography on him, if you would like.

Senator Banks: I wanted it spoken for the record to ensure that you have referenced them and these are people who know what they are talking about.

Ms. Cashin: They are both highly knowledgeable and well respected.

Senator Banks: Let us talk about the time limit discovery question. To be fair, I want to ensure we understand that, if I commit an offence and get away with it for five years and one day, I am home free. On the other hand, if I commit an offence — and I want to be sure this is the case — if I am discovered, found out and charged on the fourth year, three-hundred and sixty-fifth day, I am not obviated. The thing can continue on. There is a five-year window during which an action can be initiated and then that action will be continued. It is not cut off at five years; am I right?

Ms. Cashin: No, it is not.

Senator Banks: The only danger with the five years would be particular cases. I am operating a battery acid disposal factory in my basement and nobody knows about it. I sell my house and, six years after I sold my house, the residue is discovered. There is nothing that anybody can do about it in terms of charging me. That is the saw-off. However, on the other hand, if something happens, there are five years during which the discovery can be made and action initiated, and then the clock starts running from that point; am I right? I do not mean the clock, but as long as it occurs within the five years it is okay; is that correct?

Dans les cas où l'entreprise reconnaît les faits et accepte de plaider coupable à l'accusation à laquelle elle fait face, l'amende est appliquée. Par contre, si nous devons aller en cour et assister à plusieurs comparutions devant le tribunal après avoir complété notre enquête et avoir rassemblé nos preuves, le coût sera passablement plus élevé. J'ai mentionné cela dans l'article de Dianne Saxe, qui a reçu cette information du ministère du Procureur général de l'Ontario. Cela dépend aussi de vos avocats parce que, comme vous le savez, il y a des avocats très chers et d'autres qui ne le sont pas. Les chiffres pourraient varier énormément.

Le sénateur Banks : Parlant d'avocats, vous en avez mentionné deux : John Swaigen et Dianne Saxe. Pour le compte rendu, pourriez-vous nous en dire plus sur eux?

Mme Cashin : Dianne Saxe est une avocate spécialisée en environnement. Je crois qu'elle est reconnue à l'échelle internationale comme une spécialiste agréée en droit environnemental. Elle écrit une version annotée de la Loi sur la protection de l'environnement, je crois. Elle publie un bulletin. Elle est très informée et je crois qu'elle siège à plusieurs conseils environnementaux.

John Swaigen a été membre de tribunaux environnementaux. En fait, j'ai sa biographie, si vous voulez.

Le sénateur Banks : Je voulais qu'il soit mentionné dans le compte rendu que vous les avez cités comme sources de référence et que ce sont des personnes qui savent de quoi elles parlent.

Mme Cashin : Ce sont deux personnes très informées et très respectées.

Le sénateur Banks : Parlons de la question du délai de découverte d'une infraction. Jouons cartes sur table : je veux m'assurer que nous comprenions que si je commets une infraction et que je ne fais pas l'objet d'une accusation dans un délai de cinq ans et un jour, je m'en tire sans conséquences. D'un autre côté, si je commets une infraction — et je veux être certain de ceci — et que je suis découvert et inculpé le 365^e jour de la quatrième année, je ne suis pas disculpé. L'affaire peut se poursuivre. Il y a une période de cinq ans au cours de laquelle une poursuite peut être intentée et par la suite, cette poursuite continue. Cela ne s'arrête pas à cinq ans, n'est-ce pas?

Mme Cashin : Non, en effet.

Le sénateur Banks : Le délai de cinq ans ne pose problème que pour les cas d'espèce. J'exploite une entreprise d'élimination d'acide d'accumulateurs au sous-sol de ma maison et personne n'est au courant. Je vends ma maison et, six ans plus tard, on découvre des résidus. Personne ne peut faire quoi que ce soit pour m'inculper. C'est la date limite. D'un autre côté, cependant, si quelque chose se produit, il y a une période de cinq ans au cours de laquelle la découverte peut être faite et que des actions peuvent être intentées. L'horloge se met alors en marche à partir de ce moment-là, n'est-ce pas? Je ne veux pas dire l'horloge, mais tant que cela se produit dans le délai de cinq ans, c'est bien, est-ce exact?

Ms. Cashin: It is, as long as it was a one-time offence. If it is an ongoing matter — if the spill is ongoing — then it is an ongoing matter; it happened yesterday. It may have started four years ago, but it is still happening.

Senator Banks: Thank you.

Thank you, Mr. Chair.

The Chair: Is that it?

Senator Banks: That is it.

The Chair: Ms. Cashin, on behalf of the committee, I want to thank you very much for the time you have put in, not only in speaking, but in preparing a very excellent and much more detailed opening statement, in both English and French, than you actually put on the record tonight. We really appreciate it.

Thank you for coming. I am sure Senator Banks appreciates it, especially, in support of his bill.

Ms. Cashin: Thank you for having me.

The Chair: Before I bring the meeting to a close, does anybody have any other business or anything they want to bring before the committee?

I think we know where we stand now in terms of the confusion of the amendments. We have the officials from the department who will tell us how enthusiastic they are — or not — about the bill, and we will just have to play it by ear on Thursday. However, we will not have clause-by-clause consideration.

Senator Banks: I promise to bring the amendments within a matter of a few weeks.

The Chair: I declare the meeting terminated. Thank you all.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, November 19, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, to which was referred Bill S-212, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999, met this day at 8:05 a.m. to give consideration to the bill.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is David Angus. I am a senator from Quebec. I am chair of the committee.

To my right is the deputy chair, Senator Grant Mitchell, from Alberta. Going around the table, we have our able representatives from the Library of Parliament, who help us in our deliberations, Sam Banks and Marc Leblanc. To his right we have Senator Tommy Banks, our featured senator here this morning, who will be dealing with his private member's bill. To his right is Senator

Mme Cashin : Oui, à condition qu'il s'agisse d'une infraction unique. S'il s'agit d'une affaire qui se poursuit — si le déversement a toujours lieu — alors c'est une affaire qui se poursuit : cela s'est produit hier. Cela peut très bien avoir débuté il y a quatre ans, mais cela se poursuit aujourd'hui.

Le sénateur Banks : Merci.

Merci, monsieur le président.

Le président : C'est tout?

Le sénateur Banks : C'est tout.

Le président : Madame Cashin, au nom du comité, je voudrais vous remercier pour le temps que vous avez consacré non seulement à parler, mais aussi à préparer, tant en anglais qu'en français, une excellente déclaration préliminaire beaucoup plus détaillée que ce que vous avez fourni pour le compte rendu ce soir. C'est très apprécié.

Merci d'être venue. Je suis certain que le sénateur Banks l'apprécie particulièrement, puisque cela appuie son projet de loi.

Mme Cashin : Merci de m'avoir reçue.

Le président : Avant de lever la séance, quelqu'un a-t-il d'autres questions ou d'autres points à soumettre au comité?

Je pense que nous savons maintenant à quoi nous en tenir en ce qui concerne la confusion qui règne au sujet des amendements. Les fonctionnaires du ministère nous feront part de leur enthousiasme — ou pas — par rapport au projet de loi, et nous devrons improviser jeudi. Toutefois, nous n'aurons pas d'étude article par article.

Le sénateur Banks : Je promets d'apporter les amendements d'ici quelques semaines.

Le président : Merci à tous. La séance est levée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 19 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, qui a été saisi du projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999, se réunit aujourd'hui à 8 h 5 pour étudier le projet de loi.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bienvenue à cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle David Angus. Je suis sénateur du Québec et je suis le président du comité.

Le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, assis à ma droite, est le vice-président. Nous avons également autour de la table nos très estimés représentants de la Bibliothèque du Parlement, qui facilitent nos délibérations, MM. Sam Banks et Marc Leblanc. À leur droite, le sénateur Tommy Banks jouera un rôle important, ce matin, puisqu'il parraine le projet de loi dont nous nous

Bert Brown, from Alberta, and Senator Richard Neufeld, from British Columbia. To my left is our clerk, Lynn Gordon; Senator Robert Peterson, from Saskatchewan; Senator Judith Seidman, from Montreal, Quebec; and last, but not least, from the Yukon Territory, Senator Daniel Lang.

We are continuing our study this morning on Bill S-212, which is a private member's bill, An Act to amend the Canadian Environmental Protection Act, 1999, sponsored by Senator Banks from Alberta.

I say this not only for the people in the room, who all are welcome this morning, but also to our viewers on the CPAC network and to anyone who is joining us via the World Wide Web. Welcome to all. The purpose of this bill was explained in detail by Senator Banks earlier this week. At that time he indicated that it would be further amended to take into account recent legislation that would have made certain clauses irrelevant or redundant.

This morning, we have invited witnesses from Environment Canada to share their comments on the bill, to give Senator Banks an opportunity to explore with these witnesses some aspects of the bill and to enable senators to see what the view of the government is on this private member's bill.

Without further ado, I would like to introduce our three witnesses. Thank you for coming, and you are most welcome at our committee. We hope to see more of you. There are three of you: Athana Mentzelopoulos, Acting Director General, Legislative and Regulatory Affairs; Renée Caron, Executive Director, Legislative Governance; and Nancy Klenavic, Policy Analyst, Legislative Advice Section.

Do you have a statement?

Athana Mentzelopoulos, Acting Director General, Legislative and Regulatory Affairs, Environment Canada: I will be making a statement, and my colleagues will assist me in answering questions.

The Chair: Please proceed, then.

Ms. Mentzelopoulos: I am honoured to be with you today to talk about Bill S-212. As I mentioned, after I make opening remarks I will be assisted by my colleagues, Ms. Caron and Ms. Klenavic. They have legal training, so they can help address my shortcomings in that regard.

As this is a Senate public bill and not a government bill, it would not be appropriate for me to address the policy objectives of Bill S-212. Instead, I will provide our overview of the bill and make specific comments about particular clauses and then respond to questions.

Senator Banks, I apologize: some of my comments may be repetitive of your own statement on Tuesday.

occupons aujourd'hui. À sa droite se trouvent le sénateur Bert Brown, de l'Alberta et le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique. À ma gauche se trouvent notre greffière, Lynn Gordon, le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan, le sénateur Judith Seidman, de Montréal, au Québec et le dernier, mais non le moindre, le sénateur Daniel Lang, du Yukon.

Nous poursuivons ce matin l'étude du projet de loi S-212, Loi modifiant la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999, qui est parrainé par le sénateur Banks de l'Alberta.

Je dis tout cela à l'intention non seulement des personnes ici présentes, à qui je souhaite la bienvenue, mais également à l'intention des gens qui nous regardent à la CPAC et à tous ceux qui nous regardent sur Internet. Bienvenue à tous. L'objectif de ce projet de loi nous a été expliqué en détail, au début de la semaine, par le sénateur Banks. Il a indiqué pendant son exposé que le projet de loi serait modifié davantage avant de tenir compte des récentes lois qui en auraient rendu certaines dispositions inapplicables ou redondantes.

Ce matin, nous avons invité des représentants d'Environnement Canada à livrer un témoignage et à commenter le projet de loi, de façon que le sénateur Banks ait l'occasion d'examiner avec eux certains aspects du projet de loi et de donner aux autres sénateurs la possibilité de connaître les points de vue du gouvernement sur ce projet de loi d'initiative parlementaire.

Sans plus tarder, j'aimerais présenter nos trois témoins. Merci d'être venus, le comité vous souhaite à tous la bienvenue. Nous espérons d'ailleurs vous revoir. Voici nos trois témoins : Athana Mentzelopoulos, directrice générale par intérim, Affaires législatives et réglementaires, Renée Caron, directrice exécutive, Gouvernance législative et Nancy Klenavic, agente de politique, Unité des conseils législatifs.

Avez-vous une déclaration à faire?

Athana Mentzelopoulos, directrice générale par intérim, Affaires législatives et réglementaires, Environnement Canada : Je ferai une déclaration, et mes collègues m'aideront à répondre aux questions.

Le président : Allez-y, alors.

Mme Mentzelopoulos : C'est un honneur pour moi d'être ici aujourd'hui pour vous parler du projet de loi S-212. Comme je l'ai indiqué, après ma déclaration d'ouverture, mes collègues, Mmes Caron et Klenavic, m'offriront leur appui. Elles ont étudié dans le domaine du droit, et pourront combler mes lacunes à cet égard.

Puisque le projet de loi émane du Sénat, non pas du gouvernement, il ne serait pas indiqué que je parle des objectifs stratégiques du projet de loi S-212. Je vais plutôt vous expliquer comment nous envisageons ce projet de loi et je formulerai des commentaires sur des dispositions particulières de ce projet de loi. Ensuite, je répondrai à vos questions.

Sénateur Banks, je m'excuse d'avance car certains de mes commentaires pourraient reprendre ce que vous avez dit mardi, dans votre exposé.

Senator Banks: I have to hear most things at least twice.

The Chair: I am glad you made that comment, because that indicates to me you three witnesses have had an opportunity to see the transcript and to be aware of what Senator Banks stated.

Ms. Mentzelopoulos: Yes. Generally, Bill S-212 proposes amendments to the public participation provisions in Part 2 and Part 10 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, which I will refer to as CEPA.

First, the bill makes an amendment to the requirements for bringing an environmental protection action. Environmental protection actions, EPAs, are currently provided for under sections 22 to 40 of CEPA. EPAs are a form of public participation in the enforcement of CEPA by which Canadian residents may bring a civil proceeding against an alleged offender in certain narrow circumstances. A person may exercise this right only if he or she has already applied to the Minister of the Environment for an investigation of the alleged offence under section 17 of the act and the minister has either not responded to that application or responded unreasonably. Furthermore, the proceeding may be launched only if the alleged offence has caused significant harm to the environment. The offence must be proven on a balance of probabilities.

To date, no environmental protection actions have been launched pursuant to these provisions.

With respect to environmental protection actions, Bill S-212 would remove the requirement that the alleged offence caused significant environmental harm.

This bill also makes amendments to CEPA related to private prosecutions. Pursuant to section 504 of the Criminal Code, any person who, on reasonable grounds, believes that a person has committed an indictable offence may lay an information and thus institute a prosecution. In such a case, that person is considered a private prosecutor. He or she may carry out the prosecution him or herself, or, like private prosecutions related to any other act, it may be taken over or stayed by the Attorney General.

Bill S-212 makes a number of amendments to CEPA related to private prosecutions. It introduces what is known as a fine-splitting clause, under which any fine obtained following a private prosecution must be split equally between the private prosecutor and the Minister of the Environment or the provincial government, where the provincial government paid the expenses incurred in the prosecution.

Le sénateur Banks : Je dois entendre la plupart des choses au moins deux fois.

Le président : Je suis content que vous fassiez ce commentaire, car j'apprends ainsi que les trois témoins ont eu l'occasion de prendre connaissance des transcriptions et savent ce que le sénateur Banks a dit.

Mme Mentzelopoulos : Oui. De façon générale, le projet de loi S-212 propose de modifier les dispositions relatives à la participation publique inscrite dans les parties 2 et 10 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999, que j'appellerai désormais la LCPE.

Premièrement, le projet de loi propose de modifier la disposition portant sur les exigences relatives aux actions en protection de l'environnement. Les actions en protection de l'environnement, à l'heure actuelle, sont prévues en vertu des articles 22 à 40 de la LCPE. Ces actions sont en quelque sorte le moyen par lequel le public participe à l'application de la LCPE, puisqu'elles permettent à un résident du Canada d'intenter une poursuite au civil contre un présumé contrevenant, dans certaines circonstances bien définies. Une personne peut exercer ce droit seulement si elle a déjà demandé au ministre de l'Environnement de mener une enquête au sujet d'une infraction présumée, aux termes de l'article 17 de la Loi, et si le ministre, soit n'a pas répondu à cette demande, soit a fait une réponse déraisonnable. De plus, la procédure ne sera entamée que si l'infraction présumée a causé une atteinte importante à l'environnement. L'infraction doit être prouvée selon la prépondérance des probabilités.

Jusqu'ici, aucune action en protection de l'environnement n'a été lancée contre qui que ce soit en vertu de ces dispositions.

Au chapitre des actions en protection de l'environnement, le projet de loi S-212 supprimerait l'exigence selon laquelle l'infraction présumée doit avoir causé une atteinte grave à l'environnement.

Le projet de loi modifie également la LCPE en ce qui a trait aux poursuites privées. Aux termes de l'article 504 du Code criminel, quiconque croit, pour des motifs raisonnables, qu'une personne a commis un acte criminel peut faire une dénonciation, entraînant une poursuite. Dans de tels cas, on considère que la première personne est le poursuivant privé. Cette personne peut s'occuper elle-même de cette poursuite ou, comme cela se fait en cas de poursuites privées engagées aux termes d'une autre loi, la poursuite sera prise en charge par le procureur général.

Le projet de loi S-212 apporte un certain nombre de modifications à la LCPE, qui ont trait aux poursuites privées. Il propose entre autres ce qu'on appelle une distribution du produit des amendes perçues, disposition selon laquelle toute amende perçue en raison d'une poursuite privée doit être divisée également entre le poursuivant privé et le ministre de l'Environnement ou le gouvernement provincial, si c'est le gouvernement provincial qui a assumé les frais de la poursuite.

Currently, all proceeds of a fine obtained under CEPA are paid to the Receiver General. Bill C-16, which was recently before you and has now received Royal Assent, amends CEPA such that all fines collected under CEPA are credited to the Environmental Damages Fund.

It is important to note that CEPA provides authority for the Governor-in-Council to make regulations prescribing a method for distributing proceeds of a fine to compensate a private prosecutor. However, such regulations have not been promulgated. Bill S-212 would amend CEPA such that 50 per cent of a fine obtained as a result of prosecution instituted by a private prosecutor is paid to the prosecutor and the other half to the minister, irrespective of what costs may have been incurred.

Bill S-212 would also authorize the court to order the offender to compensate a private prosecutor for the costs of undertaking the prosecution. This would expand the authority of the provincial courts with respect to awarding costs to a prosecutor. Provincial courts currently have only limited authority to award costs to either party. The provision would not change the existing inherent jurisdiction of superior courts to award partial or full costs to either party.

This bill would also authorize private prosecutors to request that a court vary a court order, suspended sentence or conditional discharge resulting from a private prosecution. CEPA currently provides authority for court to vary one of these orders only on application of the Attorney General or the offender.

Finally, Bill S-212 would amend the limitation period or the amount of time within which a prosecutor may initiate a summary conviction proceeding, such that in the case of a private prosecution it begins on the day on which the private prosecutor becomes aware of the subject matter of the proceedings.

In the current provision, the limitation period begins to run on the date a minister becomes aware of the subject matter of the proceedings. Bill C-16 has amended this provision to specify that the limitation period for bringing a summary conviction proceeding is five years, starting on the day of the offence.

I would like to take a moment to underline the areas where we believe that Bill S-212 may not take into account the amendments made by or the policy expressed in Bill C-16, which is also known as the Environmental Enforcement Act and which, as I mentioned earlier, was before you recently and received Royal Assent on June 18 of this year.

Clause 3 of Bill S-212 proposes to amend subsection 275(1) of CEPA, 1999. However, when Bill C-16 comes into force, subsection 275(1) will no longer exist. Parliament has already determined that subsection 275(1) should be repealed and replaced.

À l'heure actuelle, tout produit d'une amende perçue en vertu de la LCPE est versé au Receveur général. Le projet de loi C-16, que vous avez déjà étudié et qui a aujourd'hui reçu la sanction royale, modifie la LCPE de façon que le produit de toute amende perçue en vertu de la LCPE soit versé au Fonds pour dommages à l'environnement.

Il est important de souligner que la LCPE donne au gouverneur en conseil le pouvoir de prendre des règlements prescrivant la méthode de distribution du produit d'une amende afin d'indemniser le poursuivant privé. Toutefois, ces règlements n'ont pas été adoptés. Le projet de loi S-212 modifierait la LCPE de façon que 50 p. 100 d'une amende perçue à la suite d'une poursuite intentée par un poursuivant privé soient versés au poursuivant, et l'autre tranche de 50 p. 100, au ministre, peu importe les frais engagés.

Le projet de loi S-212 autoriserait également le tribunal à ordonner au contrevenant de défrayer le poursuivant privé des frais qu'il a engagés dans la poursuite. Cela donnerait aux tribunaux provinciaux davantage de pouvoirs; ils pourraient ainsi ordonner l'attribution de frais et dépens au poursuivant. À l'heure actuelle, les tribunaux provinciaux n'ont qu'un pouvoir limité d'ordonner l'attribution de frais et dépens à l'une ou l'autre partie. Cette disposition n'aurait pas d'incidence sur le pouvoir actuel inhérent des tribunaux supérieurs d'attribuer une partie ou la totalité des frais et dépens à l'une ou l'autre partie.

Le projet de loi S-212 autoriserait également les poursuivants privés à demander à un tribunal de modifier une ordonnance de la cour, une condamnation avec sursis ou une absolution sous condition qui auraient été imposées à la suite d'une poursuite privée. La LCPE, aujourd'hui, ne permet aux tribunaux de modifier l'une ou l'autre de ces décisions que sur demande du procureur général ou du contrevenant.

Enfin, le projet de loi S-212 modifierait la période de prescription, c'est-à-dire le délai dont le poursuivant dispose pour engager une poursuite par procédure sommaire; dans le cas d'une poursuite privée, ce délai commencerait à la date où le poursuivant privé a pris connaissance des éléments constitutifs de l'infraction.

Selon la disposition en vigueur, la prescription commence à la date où les éléments constitutifs de l'infraction sont venus à la connaissance du ministre. Le projet de loi C-16 a permis de modifier cette disposition pour préciser que la période de prescription touchant les poursuites par procédure sommaire est de cinq ans et commence le jour où l'infraction a été commise.

J'aimerais prendre quelques minutes pour montrer que, à notre avis, le projet de loi S-212 ne tient pas toujours compte des modifications proposées dans le projet de loi C-16, la Loi sur le contrôle d'application de lois environnementales, ou de l'esprit de cette loi; j'ai indiqué plus tôt que vous avez récemment étudié ce projet de loi, qui a reçu la sanction royale le 18 juin de l'année en cours.

L'article 3 du projet de loi S-212 propose de modifier le paragraphe 275(1) de la LCPE de 1999. Or, lorsque le projet de loi C-16 entrera en vigueur, le paragraphe 275(1) n'existera plus. Le Parlement a déjà déterminé que ce paragraphe devait être abrogé et remplacé.

The current version of subsection 275(1) provides that proceedings by way of a summary conviction in respect of an offence under CEPA may be instituted at any time within, but not later than, two years after the time when the Minister of the Environment became aware of the subject matter of the proceedings. The amendment proposed by Bill S-212 to this subsection would make it such that an action on summary conviction may be instituted no later than two years after the time when the minister or, in the case of a private prosecution, the private prosecutor, became aware of the offence.

The amendment to section 275 introduced by Bill C-16 makes it unnecessary to introduce the amendment proposed by Bill S-212. Bill C-16 amends section 275 to provide for a new way of determining the start of a limitation period. It provides that no proceedings by way of summary conviction in respect of an offence under this act may be instituted more than five years after the day on which the subject matter of the proceedings arose, unless the prosecutor and the defendant agree that they may be instituted after the five years.

This amendment to section 275 by Bill C-16 stems from the complications associated with proof of when a minister of the environment becomes aware of the offence. Also, extending the limitation period to five years and providing for a waiver of the limitation period upon agreement between the prosecutor and the defence counsel ensures that offences that go undetected for more than two years may still be prosecuted on summary conviction.

Should clause 3 of Bill S-212 be passed, it would revert section 275 back to a provision that has been identified as problematic.

Clause 4 of the bill, which introduces the fine-splitting provision in CEPA, also does not take into account amendments made to CEPA by Bill C-16 and conflicts with the policy that that bill expresses.

Clause 4 amends section 278 of CEPA to provide that, in a case where a private prosecution is instituted in respect of an offence under CEPA, half of the proceeds resulting from the payment of a resulting fine shall be distributed to the private prosecutor.

The existing section 278 of CEPA provides that the Governor-in-Council may make regulations prescribing the manner in which the proceeds of a fine shall be distributed in order to reimburse any person, government or body that has commenced proceedings in respect of the offence for costs incurred in respect of the prosecution. The purpose of fines under CEPA is to deter the offender and others from committing offences, to denounce offences that have been committed, and to restore damage caused by offences. This is why Bill C-16 introduced to CEPA a rigorous fines scheme and a requirement that fines be credited to the Environmental Damages Fund for use in restoration projects.

Selon le libellé actuel du paragraphe 275(1), les poursuites pour une infraction à la LCPE punissable sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire se prescrivent par deux ans à compter de la date où les éléments constitutifs de l'infraction sont venus à la connaissance du ministre de l'Environnement. Le projet de loi S-212 propose de modifier ce paragraphe de façon qu'une poursuite visant une infraction punissable sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire se prescrive par deux ans à compter de la date où un ministre ou, dans le cas d'une poursuite privée, le poursuivant privé, prend connaissance de l'infraction.

Étant donné que le projet de loi C-16 modifie l'article 275, il est inutile que le projet de loi S-212 propose également une modification de ce paragraphe. La modification proposée par le projet de loi C-16 prévoit une nouvelle méthode pour déterminer le début de la prescription. Selon le projet de loi, aucune poursuite visant une infraction punissable sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire ne peut être intentée plus de cinq ans après le jour où les éléments constitutifs de l'infraction ont été connus, sauf si le poursuivant et le défendeur consentent au prolongement de ce délai de cinq ans.

La modification de l'article 275 par le projet de loi C-16 a été proposée en raison des complications liées à la preuve de la date à laquelle le ministre de l'Environnement a pris connaissance de l'infraction. De plus, le fait d'étendre à cinq ans la prescription et de prévoir une prolongation de cette prescription, sur entente entre le poursuivant et le défendeur, assure que les infractions qui n'ont pas été constatées après deux ans peuvent toujours faire l'objet d'une poursuite par procédure sommaire.

Si l'article 3 du projet de loi S-212 entrerait en vigueur, l'article 275 de la LCPE redeviendrait une disposition que l'on a déjà dite problématique.

L'article 4 du projet de loi, qui concerne la disposition sur la distribution du produit des amendes de la LCPE, omet également de tenir compte des modifications apportées à la LCPE par le projet de loi C-16, et contredit l'objectif de ce projet de loi.

L'article 4, en modifiant l'article 278 de la LCPE, prévoit que, dans le cas où une poursuite privée est engagée relativement à une infraction à la LCPE, la moitié du produit de l'amende qui en découle revient au poursuivant privé.

Selon la LCPE en vigueur, l'article 278 prévoit que le gouverneur en conseil peut fixer par règlement les modalités de distribution du produit des amendes en vue du remboursement à une personne, un gouvernement ou toute entité qui a entamé la procédure des frais engagés dans le cadre des poursuites. La LCPE prévoit l'imposition d'amendes dans le but de dissuader les contrevenants ou quiconque de commettre une infraction, de permettre la dénonciation des infractions commises et de réparer les atteintes découlant des infractions. C'est dans ce but que le projet de loi C-16 vise à intégrer à la LCPE un régime très rigoureux d'amendes et qu'il exige que le produit des amendes soit versé au Fonds pour dommages à l'environnement afin de financer ses projets de restauration.

Bill C-16's general rule that fines be credited to the Environmental Damages Fund is subject to regulations made under section 278 of CEPA.

The Bill S-212 amendment to section 278 would mean that in all cases where a private prosecutor has initiated proceedings, exactly 50 per cent of the resulting fine must be paid to the private prosecutor. A scheme whereby 50 per cent of the fine is directed to the prosecutor could result in their profiting from a successful prosecution. This is not an objective of sentencing and may inappropriately influence court decisions about the quantum of a fine. This may be especially so in the case where a private prosecutor has instituted proceedings but not actually carried out the prosecution.

As you may know, the Attorney General always has discretion to take over a prosecution started by a private prosecutor. In such a case, it is difficult, or it would be difficult, to justify the awarding of 50 per cent of a fine to a person who may have incurred no costs in the prosecution. It is equally worth considering that 50 per cent of a fine may under-compensate a private prosecutor for costs incurred in a prosecution.

This provision also specifies that, where a private prosecution is instituted in respect of an offence, one half of the fine goes to the Minister of the Environment or, where all of the expenses incurred in the prosecution of the offence are paid by a provincial government, to that provincial government. This is inconsistent with the policy direction endorsed by Parliament when it passed Bill C-16. Bill C-16 amended CEPA so that all fines received by the receiver general are to be credited to the Environmental Damages Fund for use in restoring the environment, including repairing damage resulting from the offence. Should clause 4 pass, in the case of private prosecutions the fine would not be directed to the Environmental Damages Fund.

Paragraph 291(1)(m) of CEPA currently provides that the court may, upon conviction of an offender, direct that the amount of any fine or other monetary award be allocated, subject to the Criminal Code and any regulations made under section 278 of CEPA, in accordance with any directions of the court.

Clause 5 of Bill S-212 proposes to amend that paragraph so that it takes into account the previous amendment to section 278 that split section 278 into subsections 278(1) and 278(2). However, paragraph 291(1)(m) is repealed by Bill C-16 because it is inconsistent with the provision introduced by Bill C-16 that fines, subject only to regulations made under section 278, be credited to the Environmental Damages Fund. Should clause 5 pass, paragraph 291(1)(m) would revert to a provision that conflicts with the provision introduced in Bill C-16.

Selon l'orientation générale du projet de loi C-16, le produit des amendes doit être versé au Fonds pour dommages à l'environnement, mais cette règle générale est assujettie au Règlement pris en vertu de l'article 278 de la LCPE.

Selon la modification de l'article 278 proposée par le projet de loi S-212, dans tous les cas où un poursuivant privé a engagé des procédures, un montant équivalant exactement à la moitié de l'amende qui en découlera doit lui être versé. Ce mécanisme, selon lequel la moitié du montant d'une amende est versée au poursuivant, pourrait le faire profiter d'une poursuite couronnée de succès. Ce n'est pas là l'objectif poursuivi au moment de la détermination de la peine, et cela pourrait avoir une influence inappropriée sur les décisions de la cour touchant le montant de l'amende. Pensons notamment aux cas où un poursuivant privé a engagé des procédures, mais ne les a pas lui-même menées.

Comme vous le savez peut-être, le procureur général a toujours le pouvoir discrétionnaire de prendre en charge une procédure engagée par un poursuivant privé. Dans de tels cas, il est difficile ou il serait difficile de justifier que l'on verse la moitié du montant d'une amende à une personne qui n'a aucunement participé aux frais de la poursuite. De la même façon, un montant équivalent à 50 p. 100 d'une amende pourrait ne pas être une indemnité suffisante pour un poursuivant privé au regard des coûts qu'il a engagés.

Cette disposition précise également que, lorsqu'un particulier engage une poursuite privée relativement à une infraction, la moitié du montant de l'amende doit être versée au ministre de l'Environnement ou, lorsque c'est le gouvernement provincial qui assume l'intégralité des frais de la poursuite, à ce gouvernement provincial. Cela est incompatible avec la politique poursuivie par le Parlement lorsqu'il a adopté le projet de loi C-16, qui modifiait la LCPE de façon que le produit de toutes les amendes perçues par le Receveur général soit versé au Fonds pour dommages à l'environnement qui s'en servira aux fins de la restauration de l'environnement et pour la réparation des dommages résultant de l'infraction en question. Si l'article 4 était adopté, le produit des amendes ne serait plus perçu par le Fonds pour dommages à l'environnement dans le cas des poursuites privées.

L'alinéa 291(1)m) de la LCPE en vigueur prévoit que le tribunal peut, lorsqu'un contrevenant a été condamné à payer une amende, affecter, sous réserve du Code criminel ou des règlements d'application de l'article 278, toute amende ou autre sanction pécuniaire compte tenu des ordonnances rendues.

L'article 5 du projet de loi S-212 propose de modifier ce paragraphe de façon à tenir compte des précédentes modifications de l'article 278, qui visait à diviser cet article en deux paragraphes. Cependant, le projet de loi C-16 abroge l'alinéa 291(1)m) de la LCPE, qui n'est plus pertinent au regard de la disposition du projet de loi C-16 selon laquelle le produit des amendes, assujetti uniquement aux règlements d'application de l'article 278, doit être versé au Fonds pour dommages à l'environnement. Si l'article 5 entrait en vigueur, l'alinéa 291(1)m) deviendrait une disposition en contradiction avec la disposition proposée dans le projet de loi C-16.

Those are my remarks, and we would be pleased to respond to any questions.

The Chair: Thank you. Those were very clear and an excellent summary of the legislation.

Neither of the other witnesses will speak at this point. I think it is appropriate, perhaps, Senator Banks, that you start off.

Senator Banks: If any other members have questions, I would be happy to wait.

The Chair: We do have a list here. What is your preference?

Senator Banks: I will start, then, if I may. Thank you very much.

The Chair: I have not had much experience with this type of a situation, because it is complicated, as you know, by the fact that you will be bringing further amendments. However, we do understand and have been advised that the department is not in favour of this bill. I would like that to be clearly understood, and the reasons why, and to give Senator Banks a chance to at least get the debate before us so the members will know how to vote in an educated way when the time comes.

I hope you do not mind my having said that, but it is nothing I have not said to you privately.

Senator Banks: Correct, and is not known to us all.

The Chair: Correct.

Senator Banks: Thank you. I appreciate the indulgence of members in allowing the procedure that the chair has now correctly described.

Witnesses, I hope that when I have prepared the amendments to which I will refer in a moment, in the subject areas to which I will refer in a moment, we might ask you to come back again or to respond in whatever way. I hope that could be within the next couple of weeks.

The problems that you have so clearly addressed with this bill arise in a large degree from the fact that this bill preceded Bill C-16. Bill C-16 in effect intervened and did things to CEPA, to which we have all agreed, that now conflict with the provisions of Bill S-212. Therefore I will go through it quickly in order. My questions to you will be seeking instruction to assist me in the making of amendments that I will be proposing.

If I can direct your attention to clause 1, I will ask a question of information. Am I correct that no prosecution, private or public, can end up in a court unless with the concurrence of the respective Attorney General?

Ms. Mentzelopoulos: Yes, that is correct.

Voilà ce que j'avais à dire. Nous répondrons avec plaisir à vos questions.

Le président : Merci. Vous avez offert un exposé limpide et d'excellente qualité sur la loi.

Les autres témoins ne s'exprimeront pas pour le moment. Je crois donc qu'il serait peut-être approprié, sénateur Banks, que vous commenciez.

Le sénateur Banks : Si les autres membres ont des questions, j'attendrais sans problème.

Le président : Nous avons dressé une liste. Que préférez-vous?

Le sénateur Banks : Je vais commencer, alors, si vous me le permettez. Merci beaucoup.

Le président : Je n'ai pas beaucoup d'expérience de ce type de situation; ce qui est compliqué, comme vous le savez, c'est que vous allez proposer d'autres modifications. Toutefois, nous savons et on nous a dit que le ministère n'est pas favorable à ce projet de loi. J'aimerais que cela soit bien clair, et j'aimerais que les raisons en soient expliquées. Je veux que le sénateur Banks ait la chance, à tout le moins, de discuter de cette question avec nous, de façon que les députés puissent voter en toute connaissance de cause le temps venu.

J'espère que vous ne m'en voulez pas d'avoir dit cela, mais ce sont des choses que je vous avais déjà dites en privé.

Le sénateur Banks : En effet, et tout le monde n'était pas au courant.

Le président : En effet.

Le sénateur Banks : Merci. J'apprécie que les députés fassent preuve d'indulgence en permettant que les choses se déroulent comme le président l'a très clairement expliqué.

J'aimerais dire aux témoins que j'espère que, lorsque j'aurai présenté mes propositions de modification, comme je vais le faire dans un instant, et que j'aurai traité des sujets sur lesquels je vais revenir dans un instant, nous vous demanderons de vous présenter de nouveau devant nous ou de réagir d'une autre façon à nos questions. J'espère que cela se fera d'ici une ou deux semaines.

Les problèmes que vous avez si habilement mis en lumière viennent en grande partie du fait que le projet de loi S-212 a été présenté avant le projet de loi C-16. Ce dernier projet de loi apportait des modifications concrètes à la LCPE, et nous les avons toutes soutenues, mais ces modifications sont incompatibles avec les dispositions du projet de loi S-212. Je vais en parler rapidement, dans l'ordre. Quand je vous poserai des questions, ce sera pour savoir comment formuler les modifications que je vais proposer.

J'attire d'abord votre attention sur l'article 1 et j'aimerais avoir une information. Ai-je raison de dire qu'il n'est pas possible qu'une poursuite, privée ou publique, soit engagée devant des tribunaux à moins que le procureur général concerné n'ait donné son accord?

Mme Mentzelopoulos : Oui, vous avez raison.

Senator Banks: Therefore, a frivolous undertaking of a prosecution by someone, by an overly avid tree hugger, for example, or whomever, proceeding into court is unlikely if it does not have substance and if an attorney general has not looked at it and said that there is something here and that it should proceed, on either a public or a private basis. Is that correct?

Ms. Mentzelopoulos: That is correct, in terms of it proceeding for the full extent.

Senator Banks: A completely frivolous prosecution, or one that has been instituted that on the face of it seems to be seeking profit, would be unlikely to survive the scrutiny of an attorney general and proceed into court. Is that a reasonable assumption?

Ms. Mentzelopoulos: I am not sure whether there could be a determination at any stage that it is for the intent of seeking profit, but in terms of other considerations that may be more easily identified as frivolous, yes.

Senator Banks: One of the things an attorney general would take into account would be the likelihood of obtaining a conviction under such a charge. Is that correct?

Ms. Mentzelopoulos: That is the consideration.

Senator Banks: It is among the criteria they use.

In the present bill, as CEPA is now, if I were to bring an action under it or propose to bring an action under it, I must first satisfy someone that significant harm has been caused to the environment. Who makes that adjudication?

Nancy Klenavic, Policy Analyst, Legislative Advice Section, Environment Canada: I can answer that, senator. In the context of an environmental protection action, the court would determine whether or not you have proved, on a balance of probabilities, that significant harm has resulted to the environment.

Senator Banks: Would the procedure be that I first have to go to court and prove that significant harm has happened?

Ms. Klenavic: The court would allow an environmental protection action to proceed only if the offence had caused significant harm to the environment.

Senator Banks: What I do not understand is — and I am ignorant of these things — if a police officer writes an information and charges me with break and enter, he does not have to first go someplace and prove that I broke and entered; he makes the charge and then the court will determine my guilt or innocence. In this case, it says that I cannot proceed with the laying of an information and obtain a charge unless I have first shown that the party that I am charging has caused significant harm to the environment. Do I have to prove that to a judge?

Le sénateur Banks : Donc, quelqu'un qui voudrait intenter une poursuite frivole, par exemple un amoureux des arbres un peu trop avide, ne pourrait pas se rendre devant les tribunaux si sa poursuite n'est pas fondée; il faudrait qu'un procureur général examine la question et déclare qu'elle est fondée, et il y aura ensuite poursuite par un poursuivant privé ou par le procureur général. Est-ce bien cela?

Mme Mentzelopoulos : C'est bien cela, quand on parle des poursuites qui aboutissent.

Le sénateur Banks : Une poursuite tout à fait frivole, ou une poursuite qui est intentée de toute évidence dans le but de faire des profits, ne résisterait donc pas à l'examen du procureur général et n'aboutirait pas devant les tribunaux. Est-ce que cette hypothèse est raisonnable?

Mme Mentzelopoulos : Je ne sais pas si l'on pourrait établir à une étape quelconque que la poursuite vise le profit, mais en ce qui concerne les autres aspects d'une affaire que l'on peut juger frivole au premier coup d'œil, oui.

Le sénateur Banks : L'un des aspects dont un procureur général tiendrait compte serait la possibilité d'obtenir une condamnation en raison des accusations. Est-ce cela?

Mme Mentzelopoulos : Il tient compte de cela, en effet.

Le sénateur Banks : Cela fait partie des critères que nous utilisons.

Selon le projet de loi que nous étudions présentement tout comme selon la LCPE en vigueur, si je voulais intenter une poursuite ou si je me proposais de le faire, aux termes de cette disposition, je devrais pour commencer convaincre quelqu'un qu'une atteinte grave a été portée à l'environnement. Qui en jugera?

Nancy Klenavic, agente de politique, Unité des conseils législatifs, Environnement Canada : Je peux répondre à cette question, sénateur. Quand une poursuite est intentée relativement à la protection de l'environnement, c'est le tribunal qui détermine si le poursuivant a trouvé, selon la prépondérance des probabilités, qu'une atteinte importante a été portée à l'environnement.

Le sénateur Banks : Je devrais donc me présenter devant le tribunal, en premier lieu, et prouver cette atteinte grave?

Mme Klenavic : Le tribunal n'accueille les poursuites concernant la protection de l'environnement que lorsqu'il a été prouvé que l'infraction a porté une atteinte grave à l'environnement.

Le sénateur Banks : Ce que je ne comprends pas — je suis ignorant dans ce domaine — c'est que, lorsqu'un agent de police rédige une contravention et m'accuse d'entrée par effraction, il n'a pas à se présenter à un endroit quelconque, pour commencer, afin de prouver qu'il y a eu entrée par effraction; il porte des accusations, et c'est le tribunal qui juge de ma culpabilité ou de mon innocence. Dans le cas qui nous occupe, je ne peux pas faire une dénonciation et porter des accusations si je n'ai pas d'abord montré que la personne que j'accuse a causé une atteinte grave à l'environnement. Est-ce que je dois présenter mes preuves devant un juge?

Ms. Klenavic: I will just clarify. The requirement to prove significant harm occurs only in the context of an environmental protection action, which is a different action than a prosecution. If you wanted to lay an information as a private prosecutor, you would lay the information that would allege that someone had committed an offence against CEPA, and there is no requirement that you prove significant harm in that case.

Senator Banks: Would you say that again, please?

Ms. Klenavic: The requirement to prove significant harm occurs only in the context of an environmental protection action, which is a unique type of action that is provided for under CEPA. It is not a prosecution. It is a civil action that would not result in a conviction; it would only result in a type of order. Perhaps the court would order the parties to negotiate a remediation agreement or that sort of thing. In that context, that is where the requirement to prove significant harm comes in, because a person may only launch this particular type of action if the alleged contravention of CEPA has caused harm to the environment. It is a little bit different from a police officer laying an information.

Senator Banks: I understand that is not a good analogy, but if a person — and I am presuming that we mean “person” in the sense of an individual or a group of people in an organization — were to undertake to begin an action under CEPA for a contravention of the provisions of CEPA, to whom do they need to first prove or show that that action has caused significant harm? Would that be a judge?

Ms. Klenavic: Yes, that is correct.

Senator Banks: Thank you.

I understand clause 1(2) and I understand, I think, clause 2. With respect to clause 3, on page 1 of Bill S-212, because of what you have described as having happened, we have agreed on the committee that at clause-by-clause consideration we will negative that provision. I am making a presumption, I guess.

I will vote no on clause 3 in clause-by-clause consideration because, as you have said, recent legislation, which we have approved, changes the landscape in that respect, that is, the two years upon discovery and the five years from commission both have advantages and disadvantages. I will be voting no on clause 3 because I think it is now unnecessary.

I have a couple of quick questions on clause 4 on page 2. I will be proposing an amendment to this provision in light of changes that have been made by Bill C-16, including taking into account the Environmental Damages Fund. Am I correct that the money going to the Environmental Damages Fund is subject to a regulation? Is it the case that a regulation could be made in this case, presumably by the minister, which would provide that the proceeds of a fine would not go to the Environmental Damages Fund?

Mme Klenavic : Je vais apporter quelques précisions. Ce n'est que dans le cadre des actions en protection de l'environnement que l'on exige de prouver qu'il y a eu atteinte grave; une action, ce n'est pas une poursuite. Si vous voulez faire une dénonciation à titre de poursuivant privé, vous le ferez en alléguant que quelqu'un a commis une infraction à la LCPE; vous n'aurez pas à prouver qu'il y a eu une atteinte grave.

Le sénateur Banks : Pourriez-vous répéter cela, s'il vous plaît.

Mme Klenavic : Vous avez à prouver qu'il y a eu atteinte grave seulement dans le cadre d'une action en protection de l'environnement, un type d'action unique que prévoit la LCPE. Il ne s'agit pas d'une poursuite. Il s'agit d'une action civile qui n'entraîne pas de condamnation; elle n'entraîne qu'un certain type d'ordonnance. Le tribunal pourrait par exemple ordonner aux parties de négocier une entente pour apporter des corrections. Dans ce contexte, rien n'exige que l'on prouve qu'il y a eu atteinte grave, puisqu'une personne ne prend ce type particulier d'action que si l'infraction supposée à la LCPE a bel et bien porté atteinte à l'environnement. C'est un peu différent du cas où un agent de police fait une dénonciation.

Le sénateur Banks : Je comprends que l'analogie n'est pas très bonne. Si une personne — et je suppose que le terme « personne » désigne un particulier ou un groupe de particuliers au sein d'une organisation — avait l'intention d'intenter une action en vertu de la LCPE en raison d'une infraction aux dispositions de cette loi, à qui devra-t-elle prouver ou montrer que l'infraction a causé une atteinte importante? Devrait-elle s'adresser à un juge?

Mme Klenavic : Oui, c'est cela.

Le sénateur Banks : Merci.

Je comprends le paragraphe 1(2) et je crois aussi comprendre l'article 2. En ce qui concerne l'article 3, qui figure à la page 1 du projet de loi S-212, étant donné ce que vous avez expliqué du déroulement des choses, les membres de notre comité ont reconnu qu'au cours de l'examen article par article nous allions rejeter cette disposition. J'imagine que ce n'est qu'une hypothèse.

Je m'opposerais donc à l'article 3, au moment de l'examen article par article, puisque, comme vous l'avez dit, les lois récemment adoptées qui ont été approuvées ont modifié le contexte, c'est-à-dire qu'un délai de deux ans après la découverte d'une infraction et un délai de cinq ans après la perpétration de cette infraction ont chacun des avantages et des inconvénients. Je m'opposerais à l'article 3, parce que je crois qu'il n'est plus nécessaire.

J'ai quelques petites questions sur l'article 4, qui figure à la page 2. Je veux proposer que l'on modifie cette disposition à la lumière des changements qui découlent du projet de loi C-16, y compris en ce qui concerne le Fonds pour dommages à l'environnement. Ai-je raison de dire que les sommes versées dans ce Fonds sont visées par un Règlement? Est-il possible de prendre un Règlement, ce dont le ministre se chargerait probablement, pour prévoir que le produit des amendes ne serait pas versé dans le Fonds pour dommages à l'environnement?

Ms. Mentzelopoulos: Bill C-16 provides for the proceeds of fines to go directly to the Environmental Damages Fund, but it respects the provision, which has been contained in CEPA for some time, that a regulation may be prepared that would direct some proceeds of fines to costs.

Senator Banks: So it is not necessarily the case that, without exception, proceeds of a fine would go into the Environmental Damages Fund. There are circumstances in which parts of the fine might go elsewhere?

Ms. Mentzelopoulos: Only if a regulation were to be made that stipulated that. In the current situation, when Bill C-16 comes into force, all proceeds of fines will be directed to the Environmental Damages Fund.

Senator Banks: And not be subject to a ministerial regulation?

Ms. Mentzelopoulos: No, those regulations do not exist. There is no regulation that would do other than put the money into the Environmental Damages Fund.

Senator Banks: There would not be such a regulation under the new provisions that have been brought into effect by Bill C-16? The minister would not be able to make such a regulation?

Ms. Mentzelopoulos: The authority in CEPA to make such a regulation continues. Bill C-16 does not change that authority, but no regulation of that nature exists.

Senator Banks: Under CEPA as it is now, the Governor-in-Council may make regulations prescribing the ways in which those monies may be directed. Has that ever happened?

Ms. Mentzelopoulos: No. Under CEPA, that regulation has not been promulgated.

Senator Banks: In arguments here on fine splitting, I have referred to the Fisheries Act. I understand there are differences, particularly with respect to amendments made as a result of Bill C-16, in the amount of those fines. That underlies the amendment I will move to make it less conflicting.

Is there a reasonable analogy to be drawn between the fine splitting in the Fisheries Act and a couple of other pieces of environmental legislation, on the one hand, and CEPA, on the other hand?

Ms. Mentzelopoulos: Respectfully, I am not sure I understand the question.

Senator Banks: Under the Fisheries Act, if a prosecution is brought by a person in law, the fines are split. Is there a reasonable comparison between that fact and CEPA?

I am asking because fine splitting has been in place in the Fisheries Act for nearly 30 years, and I am wondering whether you are aware if there has ever been, in the case of the Fisheries Act, the kind of untoward undertaking that you talked about in

Mme Mentzelopoulos : Le projet de loi C-16 prévoit que le produit des amendes est versé directement dans le Fonds pour dommages à l'environnement, mais il tient compte de la disposition qui fait partie de la LCPE depuis un certain temps, selon laquelle on peut prendre un Règlement pour faire en sorte qu'une partie du produit des amendes serve à couvrir les frais.

Le sénateur Banks : Donc, le produit des amendes ne va pas nécessairement, sans exception, dans le Fonds pour dommages à l'environnement? Dans certaines situations, il a une autre destination?

Mme Mentzelopoulos : Seulement s'il existait un règlement à cet effet. Actuellement, lorsque le projet de loi C-16 sera adopté, le produit de toutes les amendes sera versé dans le Fonds pour dommages à l'environnement.

Le sénateur Banks : Et le règlement ministériel ne s'appliquera pas?

Mme Mentzelopoulos : Non, ce règlement n'existe pas. Aucun règlement ne prévoit que ces montants puissent ne pas être versés dans le Fonds pour dommages à l'environnement.

Le sénateur Banks : Il n'existera pas de règlement de ce type une fois les nouvelles dispositions du projet de loi C-16 en vigueur? Le ministre ne serait pas capable de faire adopter un tel Règlement?

Mme Mentzelopoulos : Il est toujours possible de prendre de tels règlements en vertu de la LCPE. Le projet de loi C-16 ne change rien à cette autorité, mais il n'existe pas actuellement de règlement de ce type.

Le sénateur Banks : Selon la LCPE actuelle, le gouverneur en conseil peut prendre un règlement pour déterminer la façon dont ces sommes seront distribuées. Est-ce que c'est déjà arrivé?

Mme Mentzelopoulos : Non. Aucun règlement n'a été adopté en vertu de la LCPE.

Le sénateur Banks : Dans les arguments que j'ai présentés au sujet de la distribution du produit des amendes perçues, j'ai évoqué la Loi sur les pêches. Je comprends qu'il y a des différences dans le montant de ces amendes, en particulier en raison des modifications qui découlent du projet de loi C-16. Je vais m'appuyer là-dessus pour formuler ma proposition de modification, de façon à atténuer les conflits.

Peut-on raisonnablement établir une analogie entre la façon dont le produit des amendes est distribué selon la Loi sur les pêches et quelques autres lois environnementales, d'une part, et la LCPE, d'autre part?

Mme Mentzelopoulos : Excusez-moi, je ne suis pas sûre de comprendre votre question.

Le sénateur Banks : Selon la Loi sur les pêches, si une personne intente une poursuite en toute conformité avec la loi, le produit des amendes sera divisé. Est-ce que cela peut raisonnablement se comparer à ce que prévoit la LCPE?

Je pose cette question parce que cela fait près de 30 ans que la Loi sur les pêches prévoit une distribution du produit des amendes, et que je me demandais si vous saviez s'il y a déjà eu, en vertu de cette Loi sur les pêches, des poursuites frivoles, comme

terms of prosecutions having been entered into for the purposes of profit, or whether the fines have been inappropriately low because the court did not wish to see a prosecutor or anyone profit. Has that ever happened, to your knowledge?

Ms. Mentzelopoulos: Not to my knowledge, but we have not done the analysis that would be required to answer that in a complete way.

Senator Banks: Can you find out whether there have been instances under the Fisheries Act of the kinds of effects that you referred to when you were speaking to the downside of clause 4 in respect of your view of CEPA?

Ms. Mentzelopoulos: There may be aspects of your question that we can canvass. There may be some aspects, particularly with respect to the intent of individuals involved, that would be more difficult to determine.

Senator Banks: I ask that for assistance in drafting, because this clearly needs to be amended.

I will make a statement and ask you to tell me whether I am right or wrong. The proposal in clause 5 of Bill S-212 does not detract from the discretion that exists in 291(1). If we add (k.1), its language is consistent with the preceding paragraphs and does not impede with the discretion of 291 of CEPA.

Ms. Klenavic: That is correct. The language in (k.1) fits into the discretionary powers of the court upon conviction.

Senator Banks: This does not constrain the court in any way?

Ms. Klenavic: No. It only authorizes the court to order the defendant to pay the private prosecutor's costs.

Senator Banks: Thank you.

I will be proposing an amendment to clause 5(2) to take into account things that Bill C-16 has done as you have described. There are very good reasons to pass framework legislation that contains the idea, with the regulations to come later and to come into effect at some time later.

Does the Department of Justice have an idea of when Bill C-16 will be brought into force?

Ms. Mentzelopoulos: We are here from Environment Canada and are responsible for the implementation of Bill C-16. Ms. Caron can talk to you about the two-stage implementation plan we have designed and are working on. I am directly accountable, but Ms. Caron is doing most of the work for the coming into force of Bill C-16.

Senator Banks: That would be useful information.

Renée Caron, Executive Director, Legislative Governance, Environment Canada: In terms of timing, we foresee that some of the provisions of Bill C-16 would come into force in the spring

vous l'avez dit au sujet des poursuites intentées dans le but d'en tirer un profit, ou est-ce que le montant des amendes n'est pas toujours resté faible parce que les tribunaux ne voulaient pas qu'un poursuivant ou une autre personne en tire un profit. Savez-vous si cela est déjà arrivé?

Mme Mentzelopoulos : Pas à ma connaissance, mais nous n'avons pas fait les analyses qui nous auraient permis d'en être sûrs

Le sénateur Banks : Pourriez-vous chercher à savoir s'il est déjà arrivé, dans l'application de la Loi sur les pêches, le type d'effet négatif que vous avez mentionné au regard de l'article 4, quand vous avez donné votre avis sur la LCPE?

Mme Mentzelopoulos : Nous pourrions probablement fouiller plus à fond certains aspects de votre question. Mais certains aspects, par exemple l'intention des personnes concernées, seraient plus difficiles à déterminer.

Le sénateur Banks : J'aimerais avoir ces renseignements; cela m'aiderait à rédiger ma proposition, puisqu'il faudra clairement proposer une modification.

Dites-moi s'il vous plaît si j'ai raison ou non de dire que la proposition qui forme l'article 5 du projet de loi S-212 ne supprime pas le pouvoir discrétionnaire prévu au paragraphe 291(1) de la Loi. Si nous ajoutons un sous-alinéa 291(1)k.1 nous respectons le libellé des paragraphes précédents et nous ne touchons pas au pouvoir discrétionnaire prévu à l'article 291 de la LCPE.

Mme Klenavic : Vous avez raison. Le libellé de ce sous-alinéa respecte les pouvoirs discrétionnaires du tribunal en cas de condamnation.

Le sénateur Banks : Est-ce que cela ne pose pas une contrainte quelconque au tribunal?

Mme Klenavic : Pas du tout. Cela ne fait que l'autoriser à ordonner à la partie défenderesse de payer les frais engagés par le poursuivant privé.

Le sénateur Banks : Merci.

Je vais proposer une modification au paragraphe 5(2) pour l'adapter aux effets du projet de loi C-16 que vous avez décrits. Il existe d'excellentes raisons pour lesquelles on adopte une loi cadre qui donne le ton, et pour adopter plus tard un règlement.

Est-ce que le ministère de la Justice sait à quelle date le projet de loi C-16 entrera en vigueur?

Mme Mentzelopoulos : Nous sommes ici au nom d'Environnement Canada, et nous sommes responsables de la mise en œuvre du projet de loi C-16. Mme Caron pourrait vous parler du plan en deux étapes que nous avons conçu et que nous peaufinons toujours. Je suis la principale responsable, mais c'est Mme Caron qui s'occupe de la plupart des tâches liées à l'entrée en vigueur du projet de loi C-16.

Le sénateur Banks : Ces renseignements me seront utiles.

Renée Caron, directrice exécutive, Gouvernance législative, Environnement Canada : En ce qui concerne l'échéancier, nous prévoyons qu'une partie des dispositions de ce projet de loi

of 2010, and the rest of the provisions would come into force potentially in the winter or spring of 2011. We expect that the provisions affected by this bill would come into force primarily in the spring of 2010.

Senator Banks: That is good. Thank you.

My last question seeking instructions is in respect of clause 6. You have not raised a point about clause 6, but I did, because when I was looking at the bill in its entirety I realized that my intent with respect to clause 6 was not clear.

The purpose of the amendment that I will propose to clause 6 will be to ensure that it is clear that I am trying to include the private prosecutor, not to exclude the Attorney General. The language in this draft of the bill seems, in the case of a private prosecution, to exclude the Attorney General, and that is not my intent. I need to reword that to make it clear that the Attorney General ought always to be a part of any application that is made under that section. That is just by way of information, so that you will know that I am paying attention.

The Chair: Before I go to the list of questioners, there was quite a bit of interchange on the subject of establishing that there has been significant damage to the environment as a precondition of a prosecution's being successful. I understood from Ms. Klenavic's comments that it is a two-stage process.

Am I correct that you do not have to absolutely prove that there was significant damage but just establish a *prima facie* case? In other words, you do not need to have all the evidence of it, just lay out a scenario that establishes a *prima facie* case for that significant damage. Is that correct? That might clear up the problem. There is no full-fledged trial on the issue.

Ms. Klenavic: No. Perhaps I could step back and clarify.

Under CEPA, two distinct things can happen. One is an environmental protection action, which is a civil action. The second thing that can happen is a prosecution, which can be taken by the Attorney General or a private actor.

The Chair: What about that first one, that civil action. That is private only?

Ms. Klenavic: That is right. The government cannot take an environmental protection action. It is available only to individuals who are resident in Canada and who have already asked the minister for an investigation and have not received a response from the minister or have received an unreasonable response.

The Chair: That is more of a damage action, as opposed to a criminal prosecution where there would be condemnation. Am I right? It is sort of like suing someone for damages.

Ms. Klenavic: You are partially right. It is like suing someone. It is a civil action. A private actor cannot recover damages through this action. The actor can only have the court give declaratory

entrera en vigueur au printemps 2010, et que les autres pourraient entrer en vigueur pendant l'hiver ou le printemps 2011. Nous nous attendons à ce que les dispositions touchées par le présent projet de loi feront partie de celles qui entreront en vigueur au printemps 2010.

Le sénateur Banks : C'est bien. Merci.

Ma dernière question concerne l'article 6; j'ai encore besoin de renseignements. Vous n'avez pas parlé de cet article, c'est moi qui l'ai fait. En effet, quand j'ai examiné le projet de loi dans son ensemble, j'ai constaté que je n'avais pas exposé clairement l'intention de l'article 6.

La modification que je vais proposer à l'article 6 a pour objectif de clarifier le fait que je n'essaie pas d'exclure le procureur général, mais que je désire au contraire inclure le poursuivant privé. La façon dont cette ébauche est formulée, en ce qui concerne le poursuivant privé, semble exclure le procureur général, et ce n'était pas là mon intention. Je dois reformuler ce passage pour qu'il soit clair que le procureur général sera toujours partie à une demande présentée en vertu de cet article. Je voulais vous en informer, car je veux que vous sachiez que je suis attentif.

Le président : Avant de passer à la période de questions, j'aimerais revenir sur les échanges assez nombreux qui visaient à établir que, pour qu'une poursuite soit accueillie, il faut d'abord prouver qu'il y a eu une atteinte grave à l'environnement. Les commentaires de Mme Klenavic m'ont fait comprendre qu'il s'agit d'un processus en deux étapes.

Ai-je raison de dire qu'il n'est pas nécessaire de prouver hors de toute qu'il y a eu une atteinte grave, mais qu'il suffit d'établir que c'est à première vue le cas? Autrement dit, vous n'avez pas à rassembler tous les éléments de preuve pertinents, il vous suffit de décrire une situation selon laquelle, à première vue, il y a eu atteinte grave. Est-ce bien cela? Cela pourrait peut-être résoudre le problème. Il n'y a pas lieu de tenir un procès là-dessus.

Mme Klenavic : Non. Je pourrais peut-être revenir là-dessus pour apporter des précisions.

Selon la LCPE, il peut se passer deux choses. Il peut y avoir une action en protection de l'environnement, c'est-à-dire une action civile. Il peut deuxièmement y avoir une poursuite, qui sera intentée soit par le procureur général, soit par un particulier.

Le président : Qu'en est-il de l'action civile? Cela ne concerne que les particuliers?

Mme Klenavic : Exactement. Le gouvernement ne peut pas intenter une action en protection de l'environnement. Seuls les résidents du Canada peuvent le faire, et ils doivent d'abord avoir demandé au ministre de mener une enquête et n'avoir pas reçu de réponse ou avoir reçu une réponse insatisfaisante du ministre.

Le président : Il s'agit plutôt d'une action en dommages-intérêts que d'une poursuite criminelle, qui débouche sur une condamnation. Est-ce bien cela? C'est un peu comme une poursuite en dommages-intérêts.

Mme Klenavic : Vous avez en partie raison. C'est un peu comme si l'on intentait une poursuite contre quelqu'un. C'est une action civile. Un particulier ne peut pas obtenir des dommages-intérêts en

relief. For example, the court could order the defendant to stop doing something that is in contravention of the act or could order the defendant to negotiate a plan with the plaintiff to remediate an area, that sort of thing. The actual individual involved cannot recoup damages for this type of action. It is in this context that the requirement to prove significant harm exists. That requirement must be proved on a balance of probabilities. It is not beyond a reasonable doubt, but, yes, there must be evidence of significant harm to the environment.

In the case of a prosecution, that does not come into play. In a prosecution, just as if the Attorney General took on the prosecution, you are proving the offence — that is, whatever the contravention was, which, under CEPA, many times does not involve proving harm to the environment. Does that clarify?

The Chair: Does that help you, Senator Banks?

Senator Banks: Very much.

Senator Lang: Thank you very much. I appreciate your coming forward and providing this information to us. It is very necessary, considering the bill that we have before us.

It is important to reiterate the statement made by the witnesses that the intentions with respect to the bill we passed here last spring are to implement it over the course of this coming year. At the outset of this committee, there was some question about how long this will take, and it is important that that be reinforced.

I would like to start by comparing this particular piece of legislation to the current fisheries legislation. It is important, because the Fisheries Act is referred to time in and time out in respect of this concept of fine splitting and what is presently in the legislation with the Fisheries Act versus Bill C-16.

I want to begin by clarifying something, and perhaps one of the witnesses could respond to this. Could you tell us whether the Fisheries Act also includes, as part of its ability to rectify environmental damage, an environmental damages fund? If we are going to compare apples with apples, we should know what is in the one act versus this one.

Ms. Klenavic: I might clarify that. Judges can send fines to the Environmental Damages Fund under a number of statutes, and the Fisheries Act is one. Although there is no requirement that a fine under the Fisheries Act go to the Environmental Damages Fund, the judge has the discretion to send it there.

Senator Lang: Presently, the Fisheries Act does not include policy to direct fines to the Environmental Damages Fund, which is a significant difference between that piece of legislation and this one, from the point of view of policy. Is that correct?

Ms. Klenavic: That is correct. There is no mandatory requirement under the Fisheries Act.

intentant une action. Tout ce qu'il peut obtenir, c'est que le tribunal impose une mesure de redressement déclaratoire. Par exemple, le tribunal pourra ordonner au dépendant de cesser de faire ce qui contrevient à la loi ou de négocier avec le plaignant un plan de redressement, ce genre de chose. Le particulier concerné ne peut pas percevoir des dommages-intérêts dans ce type d'action. C'est dans ce contexte qu'il faut voir l'exigence de prouver qu'il y a eu atteinte grave. Cela doit être prouvé selon la prépondérance des probabilités. On ne va pas au-delà du doute raisonnable, mais, oui, il faut prouver qu'il y a eu atteinte grave à l'environnement.

Quand il y a une poursuite, cette exigence n'entre pas en jeu. Dans une poursuite, tout comme si c'était le procureur général qui l'intentait, il faut prouver qu'il y a eu infraction — et cela, peu importe l'infraction, qui, selon la LCPE, n'entraîne pas la plupart du temps qu'il faut prouver qu'il y a eu atteinte à l'environnement. Est-ce que cela clarifie la question?

Le président : Est-ce que cela vous aide, sénateur Banks?

Le sénateur Banks : Beaucoup.

Le sénateur Lang : Merci beaucoup. J'apprécie que vous soyez venues ici pour nous donner ces informations. Elles sont très utiles, étant donné le projet de loi que nous étudions.

Il est important de répéter ce qu'ont dit les témoins, c'est-à-dire que notre intention concernant le projet de loi que nous avons adopté, ici, au printemps dernier, est de faire en sorte que la loi entre en vigueur au cours de l'année prochaine. Nous avons dit, au début de la séance, que l'on se demandait combien de temps cela prendrait, et il est important de le répéter.

J'aimerais pour commencer comparer cette loi particulière aux lois actuelles sur les pêches. C'est important parce que la Loi sur les pêches est évoquée de temps à autre quand on parle de la distribution du produit des amendes et du lien entre cette disposition de la Loi sur les pêches et celle du projet de loi C-16.

Je veux pour commencer clarifier quelque chose, et peut-être que l'un des témoins pourra répondre à ma question. Pourriez-vous nous dire si, dans la Loi sur les pêches, dans le cadre des dispositions sur les mesures de redressement en cas d'atteinte à l'environnement, on prévoit également un fonds pour dommages à l'environnement? Si nous voulons comparer des choses comparables, nous devrions savoir ce qu'il y a dans l'une et l'autre loi.

Mme Klenavic : Je vais clarifier cette question. Les juges peuvent ordonner que le produit des amendes soit versé au Fonds pour dommages à l'environnement en vertu d'un certain nombre de lois, dont la Loi sur les pêches. Il n'est pas obligatoire que le produit des amendes soit versé au Fonds pour dommages en environnement, en vertu de la Loi sur les pêches, mais les juges ont le pouvoir discrétionnaire de l'ordonner.

Le sénateur Lang : À l'heure actuelle, la Loi sur les pêches n'a prévu aucune politique visant à ce que le produit des amendes soit versé dans le Fonds pour dommages à l'environnement, et c'est une différence importante par rapport au projet de loi dont nous discutons, en ce qui a trait à cette politique. C'est bien cela?

Mme Klenavic : C'est bien cela. Il ne s'agit pas là d'une obligation, selon la Loi sur les pêches.

Senator Lang: The next question I have, I will compare to the Fisheries Act, because it is important that we realize this. With CEPA and the amendments we put forward last spring, we went from about \$10,000 or \$20,000 as a maximum fine to a prorated system of fines up to a maximum of \$4 million that could be doubled to \$8 million on a second offence. In other words, the policy statement that occurred in Bill C-16 was designed in such a manner that — and I think one of the witnesses referred to it — one of the deterrents is the size of the fine, if you have committed an offence under the CEPA, the way it is written now. Substantial amounts can be levied. A second offence could go as high as \$8 million. I want to clarify that for the record. Is that correct?

Ms. Mentzelopoulos: The key goals are deterrence, denunciation and remediation. It is a fine scheme of that magnitude. Ms. Klenavic can clarify, but the new fine scheme is meant to avoid a scenario where someone sees a fine as a cost of doing business. The remediation comes from the fact that fines be directed to the Environmental Damages Fund.

Ms. Klenavic: Currently under CEPA, on summary conviction the maximum fine that can be obtained is \$300,000. In general, courts have imposed fines that are much lower than that. I believe the highest fine imposed under CEPA was \$100,000. Mostly, they are quite a bit lower than that.

The Bill C-16 amendments introduced a different type of regime under which there are minimum fines for the most serious offences, starting at \$5,000 for an individual, but those minimum fines increase for small and large corporations. With a large corporation, for example, the minimum fine for a serious offence would be \$100,000, up to a maximum of \$4 million. That amount would double on a subsequent or second offence.

Senator Lang: Once again, the Fisheries Act is being referred to. If you could clarify, for the record, under the Fisheries Act, my understanding is that the maximum is \$1 million. However, experience over time has indicated that you are dealing with fines in the neighbourhood of \$100,000 or \$200,000, which are significant fines.

The Chair: The maximum that was ever imposed was \$100,000.

Senator Lang: This is under the Fisheries Act. I want to refer back to it.

Le sénateur Lang : Ma prochaine question s'appuie sur une comparaison avec la Loi sur les pêches, parce qu'il est important que nous soyons au courant. En ce qui concerne la LCPE et les modifications que nous avons présentées au printemps dernier, nous sommes passés d'amendes d'un montant allant de 10 000 \$ ou 20 000 \$ comme montant maximum à un autre système selon lequel les amendes pouvaient atteindre un maximum de quatre millions de dollars et pouvaient atteindre le double, soit huit millions de dollars, à la seconde infraction. Autrement dit, la politique générale énoncée dans le projet de loi C-16 était conçue de façon à ce que — et je crois que l'un des témoins en a fait mention — l'un des éléments dissuasifs est l'importance des amendes pour une infraction à la LCPE, selon la formulation actuelle. Des sommes substantielles peuvent être perçues. Pour une deuxième infraction, l'amende peut aller jusqu'à huit millions de dollars. Je voulais préciser cela pour le compte rendu. Est-ce bien cela?

Mme Mentzelopoulos : Les principaux objectifs sont la dissuasion, la dénonciation et les mesures de redressement. Le régime des amendes a cette ampleur. Mme Klenavic pourra apporter des éclaircissements, mais le nouveau régime d'amendes a pour but d'éviter la possibilité qu'une personne considère que les amendes sont un coût à payer pour pouvoir faire des affaires. Les mesures de redressement sont possibles parce que les amendes sont versées dans le Fonds pour dommages à l'environnement.

Mme Klenavic : Actuellement, en vertu de la LCPE, le montant maximal de l'amende imposée pour une déclaration de culpabilité par procédure sommaire est de 300 000 \$. En général, les tribunaux ont imposé des amendes beaucoup moins élevées que cela. Je crois que l'amende la plus élevée imposée en vertu de la LCPE était de 100 000 \$. Mais en général, le montant est beaucoup moins élevé.

Les modifications apportées au projet de loi C-16 ont introduit un différent type de régime d'amendes, selon lequel le montant minimal des amendes pour les infractions les plus graves commence à 5 000 \$ pour un particulier, mais ce montant minimal augmente dans le cas des petites ou des grandes entreprises. Par exemple, dans le cas des grandes entreprises, le montant minimal de l'amende pour une infraction grave serait de 100 000 \$ et peut atteindre quatre millions de dollars. Ce montant peut doubler pour une infraction subséquente ou une seconde infraction.

Le sénateur Lang : Encore une fois, notre point de comparaison est la Loi sur les pêches. Pourriez-vous préciser, pour le compte rendu, que, selon la Loi sur les pêches, l'amende maximale est de un million de dollars, si j'ai bien compris. Cependant, l'expérience acquise au fil du temps montre que les amendes sont de l'ordre de 100 000 \$ ou de 200 000 \$, ce qui est un montant important.

Le président : Aucune amende supérieure à 100 000 \$ n'a jamais été imposée.

Le sénateur Lang : Aux termes de la Loi sur les pêches. Je veux que nous revenions là-dessus.

Ms. Klenavic: Under the Fisheries Act, it is correct that the maximum is \$1 million, and I believe that is on indictment. Generally under the Fisheries Act, we see fines in the tens of thousands or hundreds of thousands of dollars. In one case only, a \$1-million fine was imposed under the Fisheries Act.

Senator Lang: I am pursuing this because of the concept of fine splitting vis-à-vis the amount of money that could be levied, depending on the size of the infraction. I think that is important, because if you are going to refer to one aspect of another bill in conjunction with this one, you have to compare all aspects and the ramifications of how it would work. That is the point I am making here today; I think that must be a consideration in anything we do here in respect of examining the ability of fine splitting. Personally, I have a problem with the premise behind it.

To clarify Bill S-212 in conjunction with CEPA, I want to refer back to the ability of the fine splitting. You could get 50 per cent of a fine, and also get awarded costs at the same time. In other words, that would take that much more money away from the money that could go to the Environmental Damages Fund as per the policy that we all agreed to last spring in the legislation. Is that correct?

Ms. Mentzelopoulos: Bill S-212 provides a provision to split the fine and to award costs in addition to the proceeds of the fine.

The Chair: On that point, to help me, during Senator Banks' questioning, the phrase "other monetary award" was used. That flashed in my head as something different than either a fine or costs. Is there some other mechanism for damages? Is that what it is? I do not know where you got that, Senator Banks, but you were reading from one of the provisions in the bill.

Ms. Klenavic: I believe the provision we are talking about in Bill S-212 authorizes the court, after a conviction, to order the offender to pay an amount of money to a private prosecutor in compensation for their costs. That is not an amount of money coming out of the fine; it is an additional award of money.

The Chair: It is costs. It is not compensatory damages.

Ms. Klenavic: That is right. It is based on their costs. It is clear that it is for their costs and expenses.

Mme Klenavic: Il est exact que, aux termes de la Loi sur les pêches, l'amende maximale qui peut être infligée par mise en accusation est de un million de dollars. En général, les amendes infligées en application de la Loi sur les pêches s'élèvent à quelques dizaines ou quelques centaines de milliers de dollars. Il n'est arrivé qu'une seule fois qu'une amende de un million de dollars soit infligée aux termes de la Loi sur les pêches.

Le sénateur Lang : J'insiste là-dessus en raison de la différence entre la distribution du produit des amendes perçues et le montant d'argent qui pourrait être perçu, selon la gravité de l'infraction. J'estime que cela est important, car si nous faisons allusion à un élément d'un autre projet de loi lié à celui dont nous parlons, nous devons comparer tous les éléments des deux projets de loi et examiner les liens qu'ils entretiennent. C'est ce que je veux faire valoir aujourd'hui : je crois qu'il s'agit d'un aspect à prendre en considération dans le cadre de toute étude concernant la capacité de distribuer le produit des amendes perçues. Personnellement, le principe qui sous-tend cela me pose problème.

Pour clarifier les choses à propos du projet de loi S-212 en lien avec la LCPE, j'aimerais que nous revenions sur la question de la capacité de distribuer le produit des amendes perçues. Quelqu'un pourrait recevoir 50 p. 100 du produit d'une amende perçue, en plus de se voir rembourser ses frais et dépens. Conformément aux dispositions législatives que nous avons adoptées à l'unanimité au printemps dernier, ces sommes devraient être versées au Fonds pour dommages à l'environnement. Est-il juste de dire que la distribution aurait pour effet de soustraire ces sommes au fonds en question ?

Mme Mentzelopoulos : Une disposition du projet de loi S-212 prévoit la distribution du produit de l'amende, et, en plus, l'attribution de frais et dépens.

Le président : Sur ce point, j'aimerais qu'on m'aide à comprendre quelque chose : le sénateur Banks a employé l'expression « autre sanction pécuniaire ». Dans mon esprit, il s'agit là de quelque chose de différent d'une amende ou des frais et dépens. Existe-t-il un autre mécanisme de sanction des dommages à l'environnement? S'agit-il de cela? Je ne sais pas où vous avez trouvé cette expression, sénateur Banks, mais vous lisiez l'une des dispositions du projet de loi.

Mme Klenavic : Je crois que la disposition du projet de loi S-212 dont nous parlons autorise le tribunal, après une déclaration de culpabilité, à rendre une ordonnance enjoignant au contrevenant de verser un montant d'argent pour indemniser le poursuivant privé des frais relatifs à la poursuite. Il s'agit non pas d'un montant d'argent découlant de l'amende, mais d'un montant supplémentaire.

Le président : Il s'agit d'un remboursement des frais, et non pas de dommages-intérêts compensatoires.

Mme Klenavic : C'est exact. Le montant est fixé en fonction des frais engagés. Il s'agit clairement d'un montant lié au remboursement des frais et des dépenses.

Senator Banks: On that point, I would reiterate that a private action, not criminal but civil, does not contemplate or allow for the private prosecutor, who has initiated that action, to gain any damage compensation as a result of that action. Am I correct?

Ms. Klenavic: Yes. That is correct.

Senator Lang: Mr. Chair, I would like to go to another area. I have dealt with the question of fine splitting and the policy and the examination of that, in comparison to the Fisheries Act, to see whether it is appropriate to have in this legislation. At least at this time, in view of the fact that this bill is new, the Environmental Damages Fund is new and the fine structure is so significantly changed as a deterrent from what it was before, all those elements have to be taken into account.

Referring to Bill S-212, my concern is a fair playing field, if I could use that expression. Right now, the way I understand it, a private prosecutor can be awarded costs, but what happens if the defendant is found to have not done anything wrong? The alleged offence has not occurred, but the defendant has incurred costs. Does this particular piece of legislation allow for costs to be given to the defendant? You might want to comment on the question of a fair playing field.

Ms. Mentzelopoulos: I will give a brief answer, which is no, it does not. If there is any elaboration, I will leave it to my colleagues.

Ms. Klenavic: Bill S-212 does not add any authority for the court to order the prosecutor to pay the defendant's costs. The superior courts do have inherent jurisdiction to award costs to either party, although it is rarely used in the case of criminal convictions. In the case of a provincial court, the amendment in Bill S-212 would allow the court to order one-way costs towards the prosecutor, but not the other way should the prosecution not be successful.

Senator Lang: That is important, Mr. Chair, because what is good for the goose is good for the gander, depending on the outcome of a case. That is an area that would have to be looked at well.

Senator Neufeld: This is a perhaps more of a question to Senator Banks. Maybe my notes are wrong from our meeting the other day, but I have noted that you are going to delete clause 5 of Bill S-212. Did I write that wrong?

Senator Banks: Yes.

Senator Neufeld: You are not going to delete it?

Le sénateur Banks : À ce propos, j'aimerais répéter qu'une action privée, une action non pas criminelle, mais civile, ne doit pas permettre à un poursuivant privé, celui qui engage la poursuite, de toucher des dommages-intérêts ou une quelconque indemnisation par suite de l'action. Est-ce exact?

Mme Klenavic : Oui. C'est exact.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, j'aimerais me pencher sur un autre aspect. J'ai examiné la question de la distribution du produit des amendes perçues, de même que la politique et les mesures d'examen qui entourent cette question, et, pour déterminer si de telles mesures sont appropriées dans le cadre du présent projet de loi, je les ai comparées à ce qui se fait au titre de la Loi sur les pêches. À la lumière du fait qu'il s'agit d'un nouveau projet de loi, que le Fonds pour dommages à l'environnement est un nouvel outil et que la solide structure a été considérablement modifiée comparativement à ce qui était en place par le passé pour être transformé en moyen de dissuasion, tous ces éléments doivent être pris en considération, du moins à ce moment-ci.

En ce qui concerne le projet de loi S-212, ce qui me préoccupe, c'est que les règles du jeu soient équitables pour tous, si on peut appeler cela un jeu. À l'heure actuelle, si je comprends bien, un poursuivant privé peut se voir attribuer des frais et dépens, mais que se passe-t-il s'il est conclu que le défendeur n'a posé aucun acte répréhensible? Le défendeur n'a pas commis l'infraction alléguée, mais il a engagé des frais pour le prouver. Est-ce que le projet de loi dont nous parlons prévoit le remboursement des frais du défendeur s'il obtient gain de cause? J'aimerais entendre ce que vous avez à dire sur la question de l'équité des règles du jeu.

Mme Mentzelopoulos : Ma réponse sera brève : non, le projet de loi ne prévoit rien de ce genre. Je vais laisser le soin à mes collègues de fournir des détails supplémentaires, au besoin.

Mme Klenavic : Le projet de loi S-212 n'accorde pas au tribunal le pouvoir de rendre une ordonnance enjoignant au poursuivant de rembourser les frais du défendeur. Les tribunaux supérieurs ont la compétence inhérente d'adjudger les frais à l'une ou l'autre des parties, même si cette compétence est rarement utilisée dans le cadre des condamnations au criminel. La modification apportée au projet de loi S-212 habiliterait un tribunal provincial à rendre une ordonnance visant le remboursement des frais du poursuivant, mais les frais engagés par le défendeur ne pourraient pas être remboursés, même si celui-ci obtient gain de cause.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, j'estime qu'il s'agit là d'un point important, car ce qui est bon pour l'un est bon pour l'autre, peu importe l'issue d'une affaire. Nous allons devoir nous pencher également là-dessus.

Le sénateur Neufeld : En fait, ma question s'adresse au sénateur Banks. Peut-être que les notes que j'ai prises au cours de notre réunion de l'autre jour sont erronées, mais il me semble que vous avez dit que vous alliez supprimer l'article 5 du projet de loi S-212. Est-ce que j'ai tort?

Le sénateur Banks : Oui.

Le sénateur Neufeld : Vous n'allez pas le supprimer?

Senator Banks: My intent in respect of deletion is that I will vote “no” to clause 3 when we are in clause-by-clause examination, which, if my colleagues all agreed with me, would have the effect of deleting it, but I propose to bring amendments to clause 5 of Bill S-212.

The Chair: Our notes say the same thing. The other day, you indicated that would be deleted.

Senator Banks: Let me make myself more clear. I said that I would be proposing an amendment to Bill S-212 to take this matter into account, but it will not be an amendment of 291(1)(m) of CEPA because 291(1)(m) of CEPA no longer exists and we cannot amend a section of a bill that does not exist. I will be bringing forward an amendment to take into account the intent that is expressed in Bill S-212, in clause 5, in another way, other than amending 291(1)(m).

Senator Neufeld: That helps me a little. Thank you.

When we say a “private prosecution,” is that an individual? Is that a group of individuals? Is that an organization? What is included in a private prosecution?

Ms. Mentzelopoulos: It could be any of those who would initiate a private prosecution, a group.

Ms. Klenavic: I will check whether it can be a group. The authority for a private person to lay an Information comes from the Criminal Code. I do think I have the provision here. I think it is any legal person, so an individual or a corporation, for example.

Senator Neufeld: I asked that because the other day we had the person here from Ecojustice, which was formerly the Sierra Legal Defence Fund. Would they qualify as a private prosecution? We understand, from the lady's opening remarks, that this is a group who are staffed by scientists and all kinds of lawyers. They are a sophisticated group. I think I am right in saying that they totally approve of fine splitting. When Senator Lang talked earlier about up to \$4 million, it seems a little self-fulfilling that someone would come here from that kind of organization and say, “Yes, we want fine splitting, because we can see a \$4-million fine out there, and \$2 million would go to our group to continue the thrust of what we like to do.” I need to know: Would they be considered as a private individual person?

Ms. Caron: I will answer by saying I do not think we can answer that question specifically with respect to the nature of Ecojustice as an entity. We are not familiar at this table at this moment with the legal status of Ecojustice. That being said, I do think Ecojustice, if it did not have its own status to bring a private prosecution, would be able to do so through an agency.

Le sénateur Banks : En matière de suppression d'articles, j'ai l'intention de voter contre l'article 3 lorsque nous effectuerons l'étude article par article, et, si tous mes collègues font de même, cet article sera supprimé. Pour ce qui est de l'article 5 du projet de loi S-212, je propose qu'il soit modifié.

Le président : Mes notes indiquent la même chose que celles du sénateur Banks. L'autre jour, vous avez dit que cet article allait être supprimé.

Le sénateur Banks : Je vais essayer d'être plus clair. J'ai dit que je proposerais qu'un amendement soit apporté au projet de loi S-212 pour que cette question soit prise en considération, mais il ne s'agira pas d'une modification de l'alinéa 291(1)m) de la LCPE, car cet alinéa n'existe plus et que nous ne pouvons pas modifier une disposition qui ne figure pas dans un projet de loi. Je proposerai ultérieurement une modification pour prendre en considération l'intention exprimée dans l'article 5 du projet de loi S-212, mais il ne s'agira pas d'une modification de l'alinéa 291(1)m).

Le sénateur Neufeld : Je comprends un peu mieux. Merci.

Lorsqu'on parle d'un « poursuivant privé », est-ce que l'on parle d'une personne? D'un groupe de personnes? D'une organisation? Qu'entend-on par « poursuivant privé »?

Mme Mentzelopoulos : Il peut s'agir de toute personne ou de tout groupe qui intente une poursuite privée.

Mme Klenavic : Je vais vérifier s'il peut s'agir d'un groupe. Le pouvoir d'un particulier de déposer une dénonciation découle du *Code criminel*. Je pense avoir la disposition pertinente sous la main. Si je ne m'abuse, il peut s'agir de toute personne morale, donc d'un particulier ou d'une entreprise, par exemple.

Le sénateur Neufeld : Si j'ai posé la question, c'est que, l'autre jour, nous avons reçu une représentante d'Ecojustice, anciennement Sierra Legal Defence Fund. Cet organisme pourrait-il être considéré comme un poursuivant privé? D'après la déclaration préliminaire de la représentante en question, nous avons cru comprendre que cet organisme était composé de scientifiques et de toutes sortes d'avocats — autrement dit, de gens bien avisés. Je ne crois pas me tromper en affirmant que ce groupe est tout à fait favorable à la distribution du produit des amendes perçues. Un peu plus tôt, le sénateur Lang a évoqué des amendes pouvant s'élever jusqu'à quatre millions de dollars; il me semble que les membres des organisations de ce genre servent leurs propres intérêts lorsqu'ils se présentent devant nous et qu'ils affirment qu'ils sont en faveur de la distribution du produit des amendes perçues, car dans le cas d'une amende de quatre millions de dollars, c'est une somme de deux millions de dollars que recevrait une telle organisation pour poursuivre ses luttes. Je dois le savoir : est-ce qu'un groupe de ce genre serait considéré comme un particulier?

Mme Caron : Je vous répondrai en vous disant que je ne crois pas que nous pouvons répondre à cette question en ce qui concerne la nature précise de l'entité Ecojustice. À ce moment-ci, mes collègues et moi-même ne connaissons pas le statut juridique d'Ecojustice. J'estime que, si Ecojustice n'a pas le statut juridique lui permettant d'être considéré comme un poursuivant privé, ce groupe pourrait intenter une poursuite par le truchement d'un organisme habilité à le faire.

Senator Neufeld: Can you get back to the chair with a written response to that question, through the clerk, so everyone gets to read that response.

If it were that it is just a private individual, and by that I mean Fred and Martha, the taxpayers, the people of Canada, an individual could bring forward a private prosecution and could have the backing of the Sierra Legal Defence Fund or Ecojustice Canada, and they could be doing all the work for that individual, and the individual could be just one of those people that belonged to that organization. Would that be correct?

Ms. Caron: Yes. That is essentially what I was referring to when I said it could be under an agency agreement.

Senator Neufeld: Thank you. I believe that answers my question.

The Chair: Senator Lang is next. I believe he wishes to clarify something.

Senator Lang: I just want to pursue more on the fine splitting, and I also have a question for the witnesses.

Let us say that Bill S-212 came into effect and the premise of fine splitting for the purpose of CEPA was accepted, and an offence was committed and a corporation was fined a substantial amount of money — \$2 million. Of that, \$1 million goes to the private prosecutor, and \$1 million is outstanding still because 50 per cent of the fine is still there. Is my understanding correct that, in the way Bill S-212 has been presented, that \$1 million would go to the General Revenue Fund as opposed to the Environmental Damages Fund?

Ms. Mentzelopoulos: That is correct. The provisions of Bill S-212 direct 50 per cent of the fine to the Minister of the Environment, whereupon it would go to the receiver general.

Senator Lang: To conclude then, that takes away further from the concept of the Environmental Damages Fund, which has been set up under policy with the idea of remediation of the environmental damage that has been committed. That is a statement. You do not have to comment on that. It would take away and diminish the general premise of the bill in CEPA.

The Chair: For a clarification, Ms. Mentzelopoulos, you were saying that the goal was remediation, and there were three terms; one was “denunciation,” and I did not know what that meant.

Ms. Mentzelopoulos: Ms. Klenavic or Ms. Caron might wish to clarify that.

Ms. Caron: It is essentially a public condemnation of the offence. It is the public reprobation for that kind of offence occurring.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais que vous fournissiez au président, par l'entremise du greffier, une réponse écrite à cette question, de manière à ce que nous ayons tous l'occasion de lire la réponse.

S'il s'avérait que seul un particulier peut avoir qualité de poursuivant privé, c'est-à-dire Pierre, Jean, Jacques, cela voudrait dire que tout contribuable, tout Canadien, tout particulier pourrait intenter une poursuite privée avec le soutien du Sierra Legal Defence Fund, ou Ecojustice Canada, qui s'occuperait de faire tout le travail pour ce particulier, qui pourrait se révéler être un membre de cette organisation. Est-ce exact?

Mme Caron : Oui. Pour l'essentiel, c'est ce que je voulais dire lorsque j'ai indiqué que la poursuite pourrait être intentée par suite d'une entente de représentation.

Le sénateur Neufeld : Merci. Je crois que cela répond à ma question.

Le président : Je cède la parole au sénateur Lang. Je pense qu'il veut tirer quelque chose au clair.

Le sénateur Lang : Je veux simplement poursuivre sur la question de la distribution du produit des amendes perçues, et j'ai également une question à poser aux témoins.

Supposons que le projet de loi S-212 entre en vigueur, que le principe de la distribution du produit des amendes perçues pour les fins de la LCPE est adopté, qu'une infraction est commise et qu'une société se voit infliger une amende d'un montant considérable, disons deux millions de dollars. La moitié de cette somme irait au poursuivant privé, mais l'autre million de dollars, la moitié de l'amende, à qui serait-il octroyé? Est-il juste de dire que, selon la version actuelle du projet de loi S-212, cette somme de un million de dollars serait versée non pas au Fonds pour dommages à l'environnement, mais dans le fonds des recettes générales?

Mme Mentzelopoulos : Ce que vous dites est juste. Selon les dispositions du projet de loi S-212, une proportion de 50 p. 100 du produit de l'amende serait versée au ministre de l'Environnement, qui doit ensuite verser la somme au receveur général.

Le sénateur Lang : Ainsi, pour conclure, cela nous éloigne davantage de la formule du Fonds pour dommages à l'environnement, qui a été mis en place conformément à une politique dans le but de prendre des mesures pour remédier à des dommages infligés à l'environnement. Il s'agit non pas d'une question, mais d'une déclaration : vous n'êtes pas obligée de répondre à cela. J'affirme que cela nous éloigne du principe général du projet de loi relatif à la LCPE et en réduit la portée.

Le président : Madame Mentzelopoulos, j'aimerais obtenir les éclaircissements. Vous avez indiqué que l'objectif était la réparation des dommages, et vous avez employé deux autres termes. L'un d'entre eux était « dénonciation » — j'aimerais connaître la signification de ce terme.

Mme Mentzelopoulos : Mme Klenavic ou Mme Caron pourrait peut-être vous fournir ces éclaircissements.

Mme Caron : Pour l'essentiel, une dénonciation est une condamnation publique de l'infraction. Il s'agit de la réprobation du public à l'égard du fait que des infractions de ce type sont commises.

Senator Mitchell: I would like to pick on a couple of points here that have been raised for further clarification. I think it is clear, but I want to emphasize and I would like you to clarify this.

Private prosecutions are not unique to this bill by any means. We have certainly discussed private prosecutions under fisheries. There are provisions for private prosecution under criminal law. There are provisions for private prosecutions under certain Ontario laws, if I am not mistaken.

Are you aware of any other private prosecution provisions in Canadian provincial or federal laws, or even international precedent? We are not reinventing the wheel here, are we?

Ms. Klenavic: No, not at all. The authority to undertake a private prosecution comes from the Criminal Code but applies to all federal acts, so as far as I know anyone can lay an information if he or she suspects that someone has contravened any statute.

Senator Mitchell: It would not be odd to include this in this act. It would actually be odd to exclude it.

Ms. Klenavic: I do not think Bill S-212 includes the authority to undertake a private prosecution. The provisions in Bill S-212 seem to facilitate or deal with the fine on a private prosecution. They do not actually empower someone to undertake it.

The Chair: It is already there in the act that Senator Banks is trying to amend.

Senator Mitchell: To some extent, the support for this bill, as you can tell in here, hangs on this sense about private prosecutions, but there are many precedents. It is in many places.

My second question addresses Senator Lang's concern, which is that somehow the money that would otherwise go to the environmental fund would not go there because of these private prosecutions. Am I not right to say there would not be any money at all but for the private prosecution, because the Crown would not have done this anyway? There would not be a fine anyway. There would not be money that could go to a defence fund anyway. It is all net new money. Some will go to the environmental fund and some would go to the private prosecutor, but the fact is that if it were being prosecuted by the Attorney General, then a private prosecutor would not do it. It is found money whatever part of it goes wherever it goes.

Ms. Mentzelopoulos: In the context of private prosecutions, yes.

Ms. Klenavic: I would clarify that the provision in Bill S-212 mandates that 50 per cent of the fine go to a private prosecutor if they have instituted the proceedings.

Le sénateur Mitchell : J'aimerais revenir sur deux ou trois points qui ont été soulevés et à l'égard desquels j'aimerais obtenir des éclaircissements. Je pense que ce qui a été dit à ces sujets était clair, mais je veux en faire ressortir l'importance et obtenir des précisions.

La question des poursuites privées n'est pas propre à ce projet de loi, loin s'en faut. Nous avons abordé cette question dans le cadre de nos réunions sur le secteur des pêches. Le droit criminel comporte des dispositions touchant les poursuites privées, tout comme certaines lois de l'Ontario, si je ne m'abuse.

Savez-vous si d'autres lois provinciales ou fédérales, ou même la jurisprudence internationale, font état de cette question des poursuites privées? Nous ne sommes toujours pas en train de réinventer la roue, n'est-ce pas?

Mme Klenavic : Non, pas du tout. Le pouvoir d'intenter une poursuite privée découle du Code criminel, mais il s'applique à toutes les lois fédérales. Ainsi, à ma connaissance, quiconque peut déposer une dénonciation s'il soupçonne qu'une infraction à quelque loi que ce soit a été commise.

Le sénateur Mitchell : Il serait approprié de faire figurer cela dans ce projet de loi. En fait, il serait inapproprié de ne pas le faire.

Mme Klenavic : Je ne pense pas que le pouvoir d'intenter une poursuite privée soit inscrit dans le projet de loi S-212. Les dispositions de ce projet de loi semblent traiter de l'amende relative à une poursuite privée ou faciliter l'imposition d'une telle amende, mais n'habilite pas effectivement quiconque à intenter une poursuite privée.

Le président : Cela figure déjà dans la loi que le sénateur Banks tente de faire modifier.

Le sénateur Mitchell : Dans une certaine mesure, comme vous pouvez le constater, l'appui à ce projet de loi dépend du sens que l'on accorde à la notion de poursuites privées, mais il existe de nombreux précédents, à de nombreux endroits.

Ma deuxième question concerne la préoccupation soulevée par le sénateur Lang selon laquelle, d'une façon ou d'une autre, l'argent qui serait autrement versé dans le fonds environnemental aboutirait dans d'autres mains en raison de ces poursuites privées. Ai-je raison de dire que des sommes ne seraient versées que dans le cas de poursuites privées puisque l'État n'intenterait pas de telles poursuites de toute façon? Il n'y aurait pas d'amende de toute façon. Aucune somme ne pourrait être versée dans un fonds de défense de toute façon. Il s'agit purement et simplement de nouvel argent. Une partie de la somme sera versée dans le fonds environnemental, et une autre partie ira au poursuivant privé, mais le fait est que, si la poursuite est intentée par le procureur général, aucun poursuivant privé n'entre en ligne de compte. Il s'agit de nouvel argent, peu importe qui le reçoit et peu importe le pourcentage de la somme qu'il reçoit.

Mme Mentzelopoulos : Oui, dans le cadre d'une poursuite privée.

Mme Klenavic : J'aimerais préciser que le projet de loi S-212 énonce qu'un poursuivant privé reçoit 50 p. 100 du produit de l'amende si c'est lui qui a introduit l'instance.

From what I understand, that can be just laying an information, and I do not think that that necessarily means that the Attorney General would not have laid an information. In addition to that, often private prosecutions are taken over by the Attorney General, and the proceedings are carried out by the Attorney General.

Senator Mitchell: We could clarify that. Surely, it could not be the case that an Attorney General could lay an information, and then I could come along three minutes later and lay one and then lay claim to half the fine? Surely that is not possible.

It might be the other way around. I lay it. Finally we get the Attorney General's attention, which still supports my point. It would not have happened if I had not laid that private prosecution. The Attorney General was not interested; the Attorney General was not doing it, and in fact the laying of the private prosecution was what actually got the Attorney General's attention. It is not money that would have been lost to the fund, because the fund was not going to get it anyway.

Ms. Caron: If I could respond to that, we need to be careful, because the Public Prosecution Service of Canada will lay an information when it has built up its case and is ready to proceed. In the question of timing, of who gets there first, it can be difficult to assume. I would not assume that the Public Prosecution Service was not proceeding or working towards laying an information in any event. The fact that a private prosecutor may have done so first will not change the Public Prosecution Service's continued work and then eventual taking over of a case.

Senator Mitchell: How often has it happened?

Ms. Caron: I am speaking in theoretical terms. We would have to speak with the Public Prosecution Service to answer that question.

Senator Mitchell: There have hardly ever been private prosecutions, one, and how often has this subset of them occurred? If you could get information on that, it would be great.

My next question relates to concerns of an organization like Ecojustice, which is highly credible and has lawyers. Anyone can hire a lawyer that he or she wants in our society. If he hires that particular group of lawyers to do a private prosecution, so what? How often has Ecojustice or the Sierra Legal Defence Fund taken a private prosecution? Are you aware of that?

Ms. Klenavic: I cannot answer that accurately. You would have to get that information from them. I do know they have been involved in several.

D'après ce que je crois comprendre, il peut s'agir simplement du dépôt d'une dénonciation, et je ne pense pas que cela signifie nécessairement que le procureur général n'aurait pas déposé de dénonciation. En outre, il arrive souvent que le procureur général prenne en charge une poursuite intentée par un poursuivant privé.

Le sénateur Mitchell : Nous pourrions tirer cela au clair. Il ne serait certainement pas possible que le procureur général dépose une dénonciation et que, immédiatement après, un particulier en dépose une à son tour puis réclame la moitié du produit de l'amende. Cela n'est sûrement pas possible.

Ce devrait être l'inverse. Un particulier intente une poursuite, puis cela attire l'attention du procureur général. Cela ne contredit pas ce que j'ai fait valoir. Il n'y aurait pas eu de poursuite si le particulier n'en avait pas intenté une. Le procureur général n'était pas intéressé à le faire, et il n'agissait pas. En fait, c'est le dépôt de la poursuite privée qui a attiré l'attention du procureur général. Il ne s'agit pas d'argent qui aurait passé sous le nez des administrateurs du fonds puisque cet argent n'aurait pas été versé au fonds de toute façon.

Mme Caron : J'aimerais réagir à ce qui vient d'être dit. Nous devons faire preuve de prudence, car le Service des poursuites pénales du Canada dépose une dénonciation lorsqu'il a constitué un dossier et qu'il est prêt à engager une procédure. Quant à la question de savoir quelle instance a eu l'intention d'engager une telle procédure en premier, il peut être difficile de formuler des hypothèses à cet égard. Je ne serais pas prête à présumer que le Service des poursuites pénales ne se préparait pas ou n'était pas sur le point de déposer une dénonciation. Le fait qu'un poursuivant privé ait agi en premier ne change rien au travail continu effectué par le Service des poursuites pénales et à la possibilité qu'ils prennent ultérieurement l'affaire en charge.

Le sénateur Mitchell : Combien de fois cela est-il arrivé?

Mme Caron : Je parle en termes hypothétiques. Il faudrait que je m'adresse au Service des poursuites pénales pour répondre à cette question.

Le sénateur Mitchell : D'une part, il n'est pour ainsi dire jamais arrivé qu'une poursuite privée soit intentée à cet égard, mais, d'autre part, j'aimerais savoir combien de fois le Service des poursuites pénales a pris le relais d'une poursuite intentée par un poursuivant privé. J'aimerais beaucoup obtenir cette information.

Ma prochaine question porte sur les préoccupations soulevées à propos des organisations comme Ecojustice qui est une organisation extrêmement crédible comptant des avocats dans ses rangs. Dans notre société, quiconque peut avoir recours aux services de l'avocat de son choix. Si un particulier décide d'intenter une poursuite privée avec le soutien d'Ecojustice, quel est le problème? Combien de fois Ecojustice ou le Sierra Legal Defence Fund a-t-il participé à une poursuite privée? Le savez-vous?

Mme Klenavic : Je ne peux pas répondre précisément à cette question. Vous devriez vous adresser à cette organisation pour obtenir cette information. Je sais toutefois que cette organisation a joué un rôle actif dans plusieurs poursuites privées.

Senator Mitchell: To the point that people would do this, could make money on the fine share and get their costs covered — and I am not a lawyer — is it not true that people, when they get costs, generally do not get all their costs covered? We talk about costs in a legal sense, but that is not all the money they spent in a prosecution or in defending themselves by any means generally in the courts; is it?

Ms. Caron: Generally in the court system, going back, tapping into my deep memory, it would be costs as assessed. The costs that are actually incurred may be higher than what the court would ultimately consider to be reasonable costs. Yes, I believe it is common that litigants will spend more money than they are able necessarily to recoup at the end on their costs.

Senator Mitchell: This is not a lottery in which they are buying a ticket, hoping to win, making a business of it and living happily ever after in a sumptuous way. They are doing this for the environment.

Ms. Caron: It is not obvious to me that the intent of clause 4 is driven towards covering costs. It is not clear that that is actually the purpose underlying clause 4, because clause 4 is written in such a way that it is a non-discretionary, automatic splitting of the fine. Since there is no discretion, it is not apparent how that would be guided, and in fact it is just an automatic provision. Therefore it is difficult to speculate on what the purposes of that clause are.

Senator Mitchell: Thank you.

The Chair: Senator Banks, I was going to make a comment, again demonstrating my lack of experience with this type of private legislation. In effect, you are trying to improve CEPA as amended by Bill C-16 largely with a view to facilitating achieving the goal of CEPA, to get the public more involved and aware and to make it easier to take private steps against polluters of the environment. I believe these witnesses are also in business to do the exact same thing. Therefore, it occurs to me that as you move forward to streamline this bill, these witnesses might be available to you to help you achieve your goal and, at the same time, remove elements that are not perhaps acceptable to the department. I do not know. Maybe I am naive in this regard, but it seemed to me we are close to a common ground. That is just a statement.

Am I off base here, witnesses from the department?

Ms. Mentzelopoulos: I am not within my authority today to make that commitment.

Le sénateur Mitchell : Si nous en arrivons à un point où les gens peuvent intenter une poursuite, faire de l'argent grâce à la distribution du produit de l'amende et se voir adjuger leurs frais... je ne suis pas avocat, mais n'est-il pas vrai que, en règle générale, les gens ne se voient pas rembourser l'intégralité des frais et dépens? Je parle ici des frais de justice, mais ceux-ci englobent généralement d'autres frais que ceux liés à la poursuite ou à la défense devant les tribunaux, n'est-ce pas?

Mme Caron : En creusant dans ma vaste mémoire, je crois me souvenir que, de façon générale, dans le système judiciaire, le montant des frais remboursés est déterminé par suite d'une évaluation. Il est possible que les frais réellement engagés soient supérieurs à ceux que le tribunal a jugé raisonnable d'adjuger au bout du compte. Je crois effectivement qu'il est fréquent que les parties à un litige dépensent davantage que leurs moyens ne leur permettent dans l'espoir de récupérer leurs frais à l'issue de l'affaire.

Le sénateur Mitchell : Il ne s'agit pas d'une loterie où il suffit d'acheter un billet dans l'espoir de remporter la mise, ni d'une activité commerciale menant au bonheur éternel et à une vie somptueuse. Ces poursuites sont intentées pour protéger l'environnement.

Mme Caron : À mes yeux, il n'est pas évident que l'article 4 du projet de loi en question a pour objet le remboursement intégral des frais. À mon avis, il ne s'agit pas là de l'esprit de l'article 4, qui est libellé d'une façon telle que la distribution du produit de l'amende perçue apparaît comme obligatoire et automatique. Compte tenu de ce caractère non discrétionnaire, il est malaisé de déterminer comment cela serait supervisé, et, en fait, cette disposition énonce une distribution automatique du produit des amendes perçues. Il est donc difficile de formuler des hypothèses quant aux objectifs de cet article.

Le sénateur Mitchell : Merci.

Le président : Sénateur Banks, je m'apprêtais à faire un commentaire qui aurait démontré, une fois de plus mon manque d'expérience à l'égard de ce type de projet de loi d'intérêt privé. De fait, dans une large mesure, vous tentez de renforcer la LCPE modifiée par le projet de loi C-16 en vue de contribuer à l'atteinte de l'objectif de la LCPE, de mobiliser et d'informer davantage le public et de faciliter les initiatives privées contre les pollueurs. Je crois que les témoins qui se trouvent devant nous tentent également de faire la même chose. Par conséquent, il me semble que, au fur et à mesure que vous progresserez dans vos travaux visant à simplifier ce projet de loi, ces témoins pourraient être disponibles pour vous aider à atteindre votre objectif tout en vous conseillant de supprimer certains passages qui pourraient peut-être se révéler inacceptables pour le ministère. Je ne sais pas — je suis peut-être naïf à cet égard, mais il me semble que nous sommes près d'en arriver à un terrain d'entente. Il s'agit simplement d'une affirmation.

Est-ce que les témoins du ministère peuvent me dire si je suis à côté de la plaque?

Mme Mentzelopoulos : Je ne suis pas en position de m'engager à cet égard à ce moment-ci.

The Chair: That is fine. However, you are available, obviously, if any one of us wants to have a chat with you about what arises from the evidence? Are you available to someone like Senator Banks?

Ms. Mentzelopoulos: Yes.

Senator Lang: With all due deference, I think you are off base.

The Chair: That is fine.

Senator Lang: I do not say this unkindly. I think there is a significant policy decision here, and that is the question of fine splitting and whether or not we agree with that premise. I think that has to be established prior to asking the department or others to draft legislation in that manner.

The Chair: I was actually not referring to the fine splitting part.

Senator Lang: That, to me, is the most significant aspect of this bill, in conjunction with what we know about CEPA and the size of the fines, the changes that have been put in there and the policy direction of the Environmental Damages Fund. I would submit that that issue has to be taken care of first.

The Chair: Fine.

Senator Banks: I have said that I will do that, and I hope that it will be in a way that will please us all, in light of the fact that clause 4 of Bill S-212 clearly conflicts with legislation that has intervened since this was introduced.

I have one final question of our witnesses. I thank you for saying that you would be prepared to talk with me when I prepare the amendments to see whether they are helpful to you.

We have talked a lot today about policy expressions in Bill C-16, policy expressions in other legislation, the philosophical grounds behind them and what the intent of the law is. Would you agree with me that in reading CEPA, 1999, as amended, and going back to CEPA, 1999, before it was amended, and going back in fact to CEPA, 1988, that the philosophical concept of involvement of the public in bringing private prosecutions is clearly expressed in those bills, and in fact is a fundamental stated intent of the content of those successive bills, and will remain so under the amendments that have been made to CEPA by Bill C-16? Is that a reasonable statement?

Ms. Mentzelopoulos: Yes, senator.

Senator Brown: I would like to point out that private actions can really backfire on people who get involved with them. I was on a Western Irrigation District Board of Governors and someone decided to sue us for seepage from a canal. It was a young fellow, and his father's land was involved. To make a long story short, he lost the case, lost the farmland, and we had to pay half of his costs as a board, just out of what the judge said was

Le président : Très bien. Toutefois, de toute évidence, si l'un ou l'autre d'entre nous souhaitait discuter avec vous à propos de ce qui ressort des témoignages entendus, vous seriez disponibles, n'est-ce pas? Quelqu'un comme le sénateur Banks pourrait-il avoir recours à vos services?

Mme Mentzelopoulos : Oui.

Le sénateur Lang : Sauf votre respect, je crois que vous êtes à côté de la plaque.

Le président : Très bien.

Le sénateur Lang : Je ne dis pas cela méchamment. J'estime que nous devons prendre ici une décision de principe importante : nous devons déterminer si nous sommes d'accord ou non avec le principe de la distribution du produit des amendes perçues. Selon moi, il faut que cela soit établi avant que nous recommandions au ministère ou à quiconque de rédiger l'ébauche d'un projet de loi de cette manière.

Le président : En fait, je ne faisais pas allusion à l'aspect touchant la distribution du produit des amendes perçues.

Le sénateur Lang : À mes yeux, il s'agit là de l'aspect le plus important du projet de loi, à la lumière de ce que nous savons à propos de la LCPE, du montant des amendes, des modifications qui ont été apportées et de l'orientation stratégique du Fonds pour dommages à l'environnement. J'estime qu'il faut d'abord régler la question de la distribution du produit des amendes perçues.

Le président : Bien.

Le sénateur Banks : J'ai déjà dit que j'allais le faire, à la satisfaction de tous, j'ose l'espérer, compte tenu du fait que l'article 4 du projet de loi S-212 est clairement incompatible avec les dispositions législatives qui ont été adoptées depuis son dépôt.

J'ai une dernière question à poser aux témoins. Je vous remercie d'avoir dit que vous seriez prêt à discuter avec moi au moment où j'élaborerai les modifications de manière à m'indiquer si vous estimez qu'elles sont utiles.

Aujourd'hui, nous avons beaucoup parlé de la politique exprimée dans le projet de loi C-16 et dans d'autres projets de loi, des principes qui les sous-tendent et de leur esprit. Êtes-vous d'accord avec moi pour dire que le principe de participation du public en matière de poursuites privées est clairement exprimé dans la LCPE — la version modifiée de 1999 —, de même que dans ses versions antérieures — on pourrait remonter jusqu'à la LCPE de 1988 —, et que, de fait, il s'agit d'un objet essentiel des projets de loi successifs portant sur la LCPE, et qu'il le demeure dans le cadre des modifications apportées à la LCPE dans le cadre du projet de loi C-16? S'agit-il d'une affirmation raisonnable?

Mme Mentzelopoulos : Oui, sénateur.

Le sénateur Brown : Je tiens à souligner qu'une poursuite privée peut se retourner contre celui qui l'a intentée. J'étais membre du conseil des gouverneurs du district d'irrigation Ouest au moment où un jeune homme a décidé d'intenter une poursuite contre nous parce qu'un canal avait provoqué une infiltration d'eau sur une terre appartenant à son père. Pour faire une histoire courte, ce jeune homme a perdu sa cause et perdu ses terres agricoles, et le juge nous

charity. Private actions of any kind scare me. I would like to see a warning label on a bill that would allow a private action. I think a private action is a dangerous thing.

The Chair: Do you just want to make that statement or do you have a specific question?

Senator Brown: I would like to make that statement. I would like to see how you could put in a bill something that would protect people from thinking they could make a lot of money from a private action and ending up doing damage to themselves.

The Chair: That might be something for this committee to consider at a later time. We have to keep within the bounds of what is before us.

Before I wrap up, I am a great believer of the old adage that a picture is worth a thousand words, whether it is a graphic picture or a verbal picture. It would be helpful — Senator Banks and/or witnesses — if we could have an example of each of these two types of legal proceedings. In other words, I am aware of a case that happened recently in this area, across the river in Quebec, where there was a dumping area that had been set aside. The people who had the contract or the licence to dump things in there were going beyond the scope of the content of the materials that were being dumped. As a result, a chemical reaction was caused, as the thing got deeper, and noxious fumes and the like were emitted, so much so that they were deleterious to the health of the people who lived in the adjacent property.

Despite their best efforts — and I am suggesting this would be a case why we want to have the ability for private people to act — no public authority did anything. There were babies or young people living in these homes. These fumes became so bad that they had to evacuate their homes and move, in one case temporarily and in another case permanently, to a new house, because the public did nothing.

The private people started to do it themselves. They tried to get a group of neighbours together. It cost a lot of money to beat down against the people who were causing the damage. They needed expert witnesses and chemists to the point where it became hopeless.

If you could use that as a fact picture, how would this legislation work? Do you follow what I am saying? I believe that legislation and the amendments to CEPA, under Bill C-16, and as supplemented perhaps by Bill S-212, would enable those people to get relief; there would be denunciation; and no one would go bankrupt in the process.

Ms. Mentzelopoulos: We can certainly take that back and determine whether, within the bounds of the analysis we can do on Bill S-212, we would be permitted to do something like that.

a ordonnés de rembourser — par simple charité — la moitié de ses frais juridiques. Les poursuites privées en tous genres me font peur. Tout projet de loi autorisant une poursuite privée devrait être assortie d'un avertissement relatif aux conséquences d'une telle action. À mes yeux, une poursuite privée est une chose dangereuse.

Le président : Voulez-vous vous en tenir à cette affirmation ou avez-vous une question précise à poser?

Le sénateur Brown : Il s'agissait d'une affirmation. J'aimerais que ce projet de loi soit assorti d'une disposition quelconque qui empêcherait les gens de croire qu'ils pourraient faire beaucoup d'argent en intentant une poursuite privée et qui empêcherait cette poursuite de se retourner contre eux et de leur faire du tort.

Le président : Le comité pourrait se pencher là-dessus ultérieurement. Nous devons nous en tenir au projet de loi tel qu'il se présente.

Avant de conclure, j'aimerais mentionner que je suis l'un de ceux qui croient au vieil adage selon lequel une image vaut mille mots, qu'il s'agisse d'une image proprement dite ou d'une image créée par le langage. Il serait utile que le sénateur Banks ou les témoins nous fournissent un exemple pour illustrer chacun des deux types d'action en justice dont nous parlons. Je sais que, récemment, une poursuite a été intentée au Québec relativement à une zone de déversement, située de l'autre côté du fleuve au Québec, et dont on n'avait pas tenu compte. Les titulaires du contrat ou du permis de déversement ont déversé des matières qu'ils n'avaient pas le droit de déverser. Il en a résulté une réaction chimique et, avec le temps, des émanations délétères à un point tel qu'elles représentaient un danger pour la santé des gens qui vivaient sur la propriété adjacente à cette zone.

En dépit des efforts déployés par ces derniers, aucun pouvoir public n'a bougé le petit doigt. Selon moi, il s'agit d'une raison pour laquelle nous devons donner aux particuliers la capacité d'agir. Des bébés et de jeunes enfants vivaient près de cette zone. Les émanations sont devenues si graves que les habitants ont dû évacuer leur résidence et déménager dans une autre maison — de façon temporaire dans un cas, et de façon permanente dans un autre —, car les pouvoirs publics n'ont rien fait.

Les particuliers se sont organisés eux-mêmes. Ils ont tenté de constituer un groupe avec leurs voisins. Ils ont dû investir beaucoup d'argent pour s'attaquer aux responsables des dommages. Ils ont dû faire appel à des témoins experts et à des chimistes, à un point tel qu'ils ont perdu tout espoir.

Pourriez-vous utiliser l'exemple que je viens de vous donner pour illustrer la façon dont fonctionnerait ce projet de loi? Comprenez-vous ce que je vous demande? J'estime que ce projet de loi et les modifications de la LCPE proposées dans le cadre du projet de loi C-16 — auquel s'ajoutera peut-être le projet de loi S-212 — permettraient à ces gens d'obtenir réparation. Une dénonciation serait déposée, et personne n'aurait à déclarer faillite en cours de processus.

Mme Mentzelopoulos : Nous pouvons certainement nous pencher sur la question et déterminer si, dans les limites de notre étude du projet de loi S-212, nous serions autorisés à faire quelque chose du genre.

The Chair: It is fairly simple. The witness for Ecojustice the other day quoted some cases for us. We do not know what the fact patterns were, other than that one involved some pollution in Hamilton Harbour. My question at the time was this: If I had a house on Lake Ontario, other than if I am a public-spirited person, why would I, at my expense, try to seek redress for the state for that pollution?

The fact pattern I have elucidated would seem to be a more interesting one for private citizens to go after. Correct me, senator, but I think it is that sort of thing you are trying to facilitate, redress for those inhabitants, without having to prove on the balance of probabilities that these were noxious fumes, that there was a causal link between the dumping and the outcome. Have I got it right?

Senator Banks: I think so, but I invite the witnesses to comment on what you have just said. We must bear in mind when we are considering this that there is a great distinction between you or me undertaking to sue someone who has caused us damage in a civil court. We do not need CEPA to do that.

The Chair: No. This witness said it is not a compensatory thing. It is to get an injunctive relief to make them stop doing it and to clean it up.

Senator Banks: The purpose of a private prosecution to bring about an environmental action is not to seek compensation for having been wronged; it is to right a wrong. Is the chair right in that respect?

Ms. Klenavic: Yes, that is correct. Under either an environmental protection action or a private prosecution, the person is not collecting damages. It is not the same as a civil suit for damages.

Part 2 of CEPA is designed to help people in that situation. There is authority for people to ask the minister to investigate. If the minister does not respond or responds unreasonably, they can continue with an environmental protection action under Part 2 of CEPA.

The Chair: There is one thing that has not been put on the table so far in this, which I consider to be a healthy debate, and that is jurisdiction. The persons involved in the picture that I described first went to city hall. They were told they had to go to the provincial minister of the environment, and then they were told it is a federal matter.

I think what we are trying to do here is to make it easier for our citizens that we are serving, or trying to serve, to get relief in those situations.

Le président : C'est relativement simple. L'autre jour, le témoin qui représentait Ecojustice nous a cité quelques exemples. Aucun détail ne nous a été fourni quant aux faits, mais on nous a dit que l'une de ces affaires portait sur un cas de pollution dans le havre de Hamilton. Au cours de cette discussion, j'avais posé la question suivante : à supposer que je sois propriétaire d'une maison près du lac Ontario, pour quelle raison autre qu'un souci de l'intérêt général tenterais-je d'obtenir réparation, à mes propres frais et à la place de l'État, pour ces dommages causés à l'environnement?

L'exemple que je vous ai fourni me semble indiquer une voie plus intéressante à suivre pour les particuliers. Corrigez-moi si je me trompe, sénateur, mais je crois que c'est ce genre de choses que vous tentez de faciliter — vous tentez de faire en sorte que les particuliers obtiennent plus facilement réparation, sans avoir à prouver, selon la prépondérance des probabilités, que les émanations en question étaient effectivement délétères et qu'il existait un lien de cause à effet entre le déversement et le problème. Ai-je bien compris?

Le sénateur Banks : Je crois que si, mais j'invite les témoins à formuler des observations à propos de ce que vous venez tout juste de dire. Il ne faut pas perdre de vue qu'il existe une différence importante entre une poursuite civile intentée par vous ou une poursuite civile intentée par moi contre quelqu'un qui nous a causé un préjudice... Nous n'avons pas besoin de la LCPE pour faire cela.

Le président : Non. Le témoin avait dit qu'il s'agissait non pas d'obtenir des dommages-intérêts compensatoires, mais une mesure enjoignant au coupable de cesser ses activités polluantes et de remettre le site en état.

Le sénateur Banks : L'objectif d'une poursuite privée ou d'une action en protection de l'environnement consiste à corriger une erreur, et non pas à ce que la partie lésée obtienne une indemnisation. Le président a-t-il raison sur ce point?

Mme Klenavic : Oui, cela est exact. Le particulier qui intente une action en protection de l'environnement ou une poursuite privée ne touche pas d'indemnisation. Cela est différent d'une poursuite civile en dommages et intérêts.

La partie 2 de la LCPE est conçue pour aider les particuliers qui se trouvent dans une telle situation. Ils ont le pouvoir de demander au ministre de procéder à une enquête. Si ce dernier ne donne pas suite à cette requête ou si les mesures qu'il prend ne sont pas raisonnables, un particulier peut, aux termes de la partie 2 de la LCPE, intenter une action en protection de l'environnement.

Le président : Il y a un aspect de la question qui n'a pas encore été examiné dans le cadre de notre débat — que je considère comme sain —, et il s'agit de la question de la compétence. Les particuliers qui ont joué un rôle dans l'affaire que je vous ai citée en exemple se sont d'abord adressés à l'administration municipale. On leur a répondu qu'ils devaient s'adresser au ministère provincial de l'environnement, qui leur a indiqué qu'il s'agissait d'une question de compétence fédérale.

Je pense que ce que nous tentons de faire ici est de faciliter la tâche des citoyens que nous servons ou essayons de servir. Nous voulons les aider à obtenir réparation dans de telles situations.

Senator Mitchell: Just to follow up on your point, chair, about empowering citizens, this kind of legislation is very much in the tradition of empowering Canadians so that they can have some control over issues and wrongs. It is not all just left with the government. We are taking power back from the government and handing it to individual Canadians and others, as defined legally. I cannot see how that can be a bad thing.

In fact, in a broader context, it is in the tradition of democratic reform. There is huge momentum in our society today about democratic reform. In many respects, this initiative sustains a broader democratic strength in our political system and in our legal system.

The Chair: Sort of like electing senators, I suppose.

Senator Mitchell: We have to consider that, absolutely.

The Chair: Scratch that.

Senator Mitchell: We need democratic reform. This would be the place to start. Let us see if we can get this one done first.

Senator Banks: I think the picture you have laid out, Mr. Chair, is a very instructive and useful one. Just to reiterate, in the circumstance that you described, there are a number of things an individual could do. To seek injunctive relief or a remedial order or something like that is one thing. To participate in some degree in a fine that might be levied under that is another thing.

However, to seek actual damages, one can go to court. You do not need CEPA or anything. You can go to court and launch a civil action. We do not require anyone's approval to do that.

The Chair: That is a different thing. The picture I was referring to is here are these people suffering present damages and health-threatening events, with no way to deal with it or stop it.

Senator Banks: They are frustrated in trying to stop it.

The Chair: They did not know what jurisdiction — all of those things.

Senator Banks: Exactly right. Thank you.

Le sénateur Mitchell : Pour faire suite à ce que vous disiez, monsieur le président, à propos de l'habilitation des citoyens, ce genre de projet de loi s'inscrit tout à fait dans la tradition qui consiste à autonomiser les Canadiens de manière à ce qu'ils aient une certaine emprise sur les problèmes et les préjudices auxquels ils font face. Tout n'est pas laissé entre les mains du gouvernement : nous prenons certains pouvoirs du gouvernement et les remettons aux particuliers du Canada et à d'autres personnes, conformément aux dispositions législatives. Je ne vois pas en quoi cela peut être une mauvaise chose.

En fait, dans un contexte plus large, cela s'inscrit dans la tradition de la réforme démocratique. À l'heure actuelle, dans notre société, l'idée de la réforme démocratique gagne beaucoup de terrain. À de nombreux égards, la présente initiative confère un caractère plus démocratique à notre système politique et à notre système judiciaire.

Le président : Un peu comme l'idée de l'élection des sénateurs, je suppose.

Le sénateur Mitchell : Tout à fait. Nous devons nous pencher là-dessus.

Le président : Oubliez ça.

Le sénateur Mitchell : Nous avons besoin d'une réforme démocratique. Il s'agirait d'un point de départ. Commençons par voir si nous pouvons réussir cela en premier.

Le sénateur Banks : Monsieur le président, je crois que l'exemple vous nous avez donné est très instructif et très utile. Pour revenir sur cet exemple, je crois que, dans une telle situation, il y a un certain nombre de choses qu'un particulier peut faire. D'une part, il peut tenter d'obtenir une mesure injonctive, une ordonnance corrective ou quelque chose du genre; d'autre part, il peut participer, dans une certaine mesure, à une poursuite qui donnera lieu au versement d'une amende.

Toutefois, pour obtenir des dommages-intérêts, il faut intenter une poursuite devant les tribunaux. Pour cela, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à la LCPE ou à quoi que ce soit du genre. Il est possible d'intenter une poursuite civile devant un tribunal. Il n'est pas nécessaire d'obtenir l'autorisation de quiconque pour le faire.

Le président : Vous parlez d'une chose différente. Dans l'exemple que je vous ai donné, il s'agit de personnes qui ont subi des dommages réels et qui ont vu leur santé mise en danger. Ils n'avaient aucun moyen de composer avec une telle situation ou d'y mettre fin.

Le sénateur Banks : Ils ont été frustrés dans leurs tentatives d'y mettre fin.

Le président : Ils ne savaient pas de quelle compétence relevait cette question — ce genre de choses.

Le sénateur Banks : Vous avez tout à fait raison. Merci.

Senator Lang: I want to say a couple of things for the record. I appreciate my colleague, Senator Mitchell, but we have to be careful with the spin we are putting on this bill that is before us, in conjunction with what is already on the books through Bill C-16.

First, I think for those who are viewing these proceedings, it is clear that there is the ability for private prosecution, as per the legislation that is in the process of being implemented. I think we all agree that where a major offence is taking place and the government authorities are not necessarily doing the job that we pay them to do, there is an avenue for a public body — person or otherwise — to proceed.

I think we have to make that clear. I find it difficult that when we get into a debate of this kind, in this case an environmental bill, if you question some aspects of it, all of a sudden you are opposed to the environment or you do not believe in public participation. I want to make it clear that I do believe in that, but I have a real problem with the concept of fine splitting, especially with the magnitude of the fines that we have brought forward at this time. I do not think that is a good use of fines.

The Chair: That is very clear, senator. You made the point.

I think the point that Senator Banks was trying to make — and we can have this debate at clause-by-clause consideration — was more to try to harmonize the Fisheries Act with CEPA; whereas you have pointed out, and the witnesses have agreed with you, that it is apples and oranges and it is not an appropriate place for such harmonization. I think you have made that point, and we will have to decide collectively what we want to do with it.

Senator Banks may reflect upon the wisdom of the clarification you have provided. One does not know.

Senator Lang: I have no doubt that he will.

Senator Banks: I always reflect upon your comments.

Senator Neufeld: I want to reinforce what Senator Lang just said regarding the tone that all we want to do with Bill S-212 is include people; it is already there in CEPA. You can already do that.

It is not as though I do not want to include people. I want to be careful about where this money goes, because we are not talking about \$10,000 or \$50,000; we are talking about a maximum of \$4 million and maybe double to \$8 million.

Le sénateur Lang : Il y a deux ou trois choses que j'aimerais dire pour les fins du compte rendu. Je suis sensible à ce qu'a dit mon collègue, le sénateur Michell, mais nous devons être prudents dans notre manière d'interpréter le projet de loi que nous avons sous les yeux, à la lumière de ce qui est déjà en vigueur par suite du projet de loi C-16.

Tout d'abord, je crois que les gens qui assistent à notre débat comprennent très bien que le pouvoir de procéder à une poursuite privée est prévu par le projet de loi qui est sur le point d'être mis en vigueur. À mon avis, nous convenons tous du fait qu'un organisme public — qu'il s'agisse d'un particulier ou d'un autre type d'organisation — a la possibilité d'intenter une poursuite lorsqu'une infraction majeure est en train d'être commise et que les représentants de l'autorité gouvernementale ne font pas nécessairement le travail pour lequel ils sont payés.

Je pense que nous devons faire en sorte que cela soit clair. Il est parfois difficile de remettre en question tel ou tel aspect d'un projet de loi — en l'occurrence un projet de loi environnemental, car on s'expose de ce fait à se voir accusé d'être opposé à l'environnement ou de ne pas croire à la participation du public. Je veux indiquer clairement que je crois en l'environnement et en la participation du public, mais que j'ai une véritable difficulté à accepter l'idée de la distribution du produit des amendes perçues, surtout si l'on tient compte de l'importance des amendes, qui a été évoquée un peu plus tôt. Je crois que ce n'est pas la bonne façon d'utiliser le produit des amendes.

Le président : Cela est très clair, sénateur. Vous avez fait valoir votre argument.

Je crois que ce que tentait de dire le sénateur Banks — et nous pourrions en discuter au cours de l'étude article par article —, c'est plutôt qu'il faut tenter d'harmoniser la Loi sur les pêches avec la LCPE, tandis que vous avez mentionné — et les témoins se sont montrés d'accord avec vous — qu'il ne faut pas mélanger les pommes et les oranges et qu'il n'était pas approprié d'harmoniser ces deux lois. Je pense que c'est ce que vous avez fait valoir, et nous devons déterminer quelle est notre position collective à ce sujet.

Le sénateur Banks rajustera peut-être sa position à la lumière des éclaircissements que vous avez fournis, qui sait?

Le sénateur Lang : Je ne doute pas qu'il le fera.

Le sénateur Banks : Je prends toujours en considération vos observations.

Le sénateur Neufeld : Je veux renchérir sur ce que vient de dire le sénateur Lang à propos de l'idée selon laquelle nous voulons uniquement faire en sorte que les particuliers figurent dans le projet de loi S-212 — ils figurent déjà dans la LCPE. Ils peuvent déjà faire cela.

Je ne suis pas en train de dire que je veux que les particuliers soient laissés de côté. Je veux faire preuve de prudence en ce qui a trait à la distribution du produit des amendes, car nous parlons non pas d'amendes de 10 000 ou de 50 000 \$, mais d'amendes maximales de quatre millions de dollars, qui seront peut-être doublées pour s'élever à huit millions de dollars.

In my life, when you start talking about millions, people perk their ears up. When you talk about \$10,000, I do not know whether I want to spend the time to do it; that is the attitude.

I think there is an important thing we should distinguish here. I am not saying I am against the public's being involved in bringing something forward to the ministry if they have not done it, but the ability to do that is there. We are talking about splitting the dollars. That is what I am talking about, the fines.

My experience is that finance ministers are loath to have a fund where fines go. They would rather have it go to general revenue. That has been my experience, that they will fight that tooth and nail.

Here, the finance minister has said: "Yes, I agree there should be an environmental fund." The finance minister would have had to agree with the amendments that were just put forward for CEPA, Bill C-16. The finance minister said, "Yes, we will set up another fund, and we will let that money go there for environmental remediation."

That is where the money should go, to environmental remediation, to actually fix what got ruined in the first place. That is where the money should go. It should not go to a group or an organization that would benefit from those large fines. I am not sure there would be any large fines at the end of the day, but I want to make sure at the start of it that we do not allow that to happen.

That is my understanding. I do not think I am wrong. I think I have listened carefully to what has been said. The ability for private citizens to bring forward an issue is there in CEPA already, and in the amendments that have been brought forward already — not Bill S-212, but the amendments that were approved by this group — which are to allow that money, a balance of what the costs are, to go into an environmental fund. That is what I am fighting for. It is for the monies to go into the environmental fund to fix the environment for which the fine was levied in the first place, not to limit what an individual can do or bring forward. I hope I am clear on that.

The Chair: You are clear, senator. I think the record should show that the witnesses were nodding their heads with approval when you were making those comments.

Senator Peterson: I think we all agree with the thrust of the bill. We seem to be having a problem with giving up the spoils. I think people, individuals, who want to proceed with an action because no one else is should get compensated for their costs. However, for anything in addition, I do not understand what the validity of that would be. That is my position.

D'après mon expérience, lorsqu'il commence à être question de montants dans les six chiffres, les gens tendent l'oreille. S'il s'agissait d'un montant d'environ 10 000 \$, je ne pense pas que nous aurions à consacrer autant de temps à cette question. C'est comme ça.

J'estime qu'il est important d'établir une distinction entre deux choses : je ne suis pas en train de dire que je suis contre le fait que le public puisse demander au ministère d'agir s'il ne l'a pas encore fait, car la capacité de le faire est prévue dans la loi. Mes réserves concernent la distribution de l'argent — c'est de cela que je parle : les amendes.

D'après mon expérience, les ministres des Finances détestent créer des fonds pour recueillir les amendes. Ils préfèrent que le produit des amendes soit versé dans les recettes générales. Selon ce que j'ai pu observer dans le passé, ils se battront bec et ongles contre la création d'un fonds de ce genre.

Dans le cas qui nous occupe, le ministre des Finances a affirmé qu'il était d'accord avec la création d'un fonds environnemental. Il devait également être d'accord avec les modifications proposées de la LCPE, le projet de loi C-16. Le ministre des Finances a indiqué qu'il créerait un autre fonds et que les sommes qui y seraient versées seraient destinées à la réparation des dommages à l'environnement.

C'est à cela que l'argent devrait être destiné : la réparation des dommages de l'environnement. Cet argent devrait servir à remettre en état ce qui a été endommagé. C'est à cela que l'argent devrait servir. Il ne doit pas être versé à un groupe ou à une organisation qui tirerait profit de ces amendes considérables. Il n'est pas certain que, au bout du compte, des amendes importantes seront infligées, mais je veux agir en amont pour m'assurer que nous ne permettrons pas que cela se produise.

C'est ma vision des choses. Je ne crois pas avoir tort. J'estime que j'ai écouté attentivement ce qui a été dit. Les particuliers ont déjà la capacité d'intenter une action aux termes de la LCPE, et les modifications qui ont été proposées antérieurement — non pas le projet de loi S-212, mais les modifications que nous avons approuvées — énoncent que cet argent, le solde des coûts, doit être versée dans un fonds pour l'environnement. C'est pour cela que je me bats : non pas pour restreindre les possibilités des particuliers, mais pour que l'argent soit versé dans un fonds pour dommages à l'environnement, car c'est la raison pour laquelle l'amende a d'abord et avant tout été perçue, à savoir réparer les dommages causés à l'environnement. J'espère que je me fais bien comprendre là-dessus.

Le président : Nous vous avons bien compris, sénateur. Je pense que le compte rendu devrait indiquer que, pendant que vous formuliez ces observations, les témoins opinèrent du bonnet.

Le sénateur Peterson : Je pense que nous sommes tous d'accord sur les grandes lignes du projet de loi. Nous semblons avoir de la difficulté à accepter de partager le butin. Je suis d'avis que les gens, les particuliers qui veulent intenter une poursuite parce que personne d'autre ne le fait devraient se voir adjuger leurs frais. Cependant, pour le reste, je ne comprends pas à quoi cela servirait qu'ils reçoivent une partie du produit des amendes. C'est mon point de vue.

The Chair: In the absence of any further questions, I would like to thank the witnesses for their helpful input, not only their opening remarks, which were very clear and helpful, but their answers to the questions and their agreement to provide us with some further information. I understand they will direct it to the clerk and then we will circulate it to all members, and in particular to the bill's sponsor, Senator Banks.

Before I suspend, I would like to remind senators that after this, we will go in camera and have a discussion about our work program. After that, we will have a completely private meeting of the steering committee for a few moments.

Thank you very much.

(The committee continued in camera.)

Le président : Puisqu'il n'y a pas d'autres questions, je vais remercier les témoins de leur contribution utile. Nous tirerons profit non seulement des déclarations préliminaires qu'ils ont présentées, qui étaient très claires et très utiles, mais également des réponses qu'ils nous ont fournies. En outre, je les remercie d'avoir accepté de nous fournir des renseignements supplémentaires. Si j'ai bien compris, ils transmettront leurs réponses au greffier. Nous les distribuerons ensuite à tous les membres, et plus particulièrement au parrain du projet de loi, le sénateur Banks.

Avant de suspendre la séance, j'aimerais rappeler aux sénateurs que nous allons nous réunir à huis clos pour discuter de notre programme de travail. Après cela, nous tiendrons une courte réunion complètement privée du comité directeur.

Merci beaucoup.

(Le comité poursuit ses travaux à huis clos.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, November 17, 2009

The Honourable Senator Tommy Banks, sponsor of the bill.

Ecojustice:

Marlene Cashin, Staff Lawyer.

Thursday, November 19, 2009

Environment Canada:

Athana Mentzelopoulos, Acting Director General, Legislative and
Regulatory Affairs;

Renée Caron, Executive Director, Legislative Governance;

Nancy Klenavic, Policy Analyst, Legislative Advice Section.

TÉMOINS

Le mardi 17 novembre 2009

L'honorable sénateur Tommy Banks, parrain du projet de loi.

Écojustice :

Marlene Cashin, avocate-conseil à l'interne.

Le jeudi 19 novembre 2009

Environnement Canada :

Athana Mentzelopoulos, directrice générale par intérim, Affaires
législatives et réglementaires;

Renée Caron, directrice exécutive, Gouvernance législative;

Nancy Klenavic, agente de politique, Unité des conseils législatifs.





Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, November 24, 2009
Thursday, November 26, 2009

Le mardi 24 novembre 2009
Le jeudi 26 novembre 2009

Issue No. 13

Fascicule n° 13

Sixth and seventh meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector

Sixième et septième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

INCLUDING:

THE THIRTEENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Special study budget ending March 31, 2010 on the
current state and future of Canada's energy sector)

Y COMPRIS :

LE TREIZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Budget se terminant le 31 mars 2010 pour l'étude spéciale
sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada)

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(or Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston

* Ex officio members
(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell
et

Les honorables sénateurs :

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(ou Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston

* Membres d'office
(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, November 24, 2009
(30)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:15 p.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman and Sibbeston (11).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*)

WITNESSES:

Canadian Energy Research Institute:

Carmen Dybwad, Vice-President, Business Development and External Relations.

The chair made an opening statement.

Ms. Dybwad made a statement and answered questions.

At 7:13 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, November 26, 2009
(31)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:19 a.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Lang, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (8).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*)

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 24 novembre 2009
(30)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 15, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, Seidman et Sibbeston (11).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris l'énergie de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Institut canadien de recherche énergétique :

Carmen Dybwad, vice-présidente, Développement et relations extérieures.

Le président ouvre la séance.

Mme Dybwad fait une déclaration et répond aux questions.

À 19 h 13, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 26 novembre 2009
(31)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 19, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Lang, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (8).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris l'énergie de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

*WITNESSES:**National Round Table on the Environment and the Economy:*

Robert Page, Chair;

David McLaughlin, President and CEO.

The chair made an opening statement.

Mr. Page and Mr. McLaughlin each made a statement and answered questions.

At 10:30 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

*ATTEST:**TÉMOINS :**Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie :*

Robert Page, président;

David McLaughlin, président et premier dirigeant.

Le président ouvre la séance.

MM. Page et McLaughlin font chacun une déclaration et répondent ensemble aux questions.

À 10 h 30, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

*ATTESTÉ :**La greffière du comité,*

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, November 26, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

THIRTEENTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Tuesday, June 4, 2009 to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) respectfully requests funds for the fiscal year ending March 31, 2010, and requests, for the purpose of such study, that it be empowered:

- (a) to engage the services of such counsel, technical, clerical and other personnel as may be necessary;
- (b) to adjourn from place to place within Canada; and
- (c) to travel inside Canada.

Pursuant to Chapter 3:06, section 2(1)(c) of the *Senate Administrative Rules*, the budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee are appended to this report.

Respectfully submitted,

Le vice-président du comité, au nom du président du comité, W. David Angus,

GRANT MITCHELL

Deputy chair of the committee for W. David Angus, chair of the committee

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 26 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

TREIZIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le jeudi 4 juin 2009 à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport demande respectueusement des fonds pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2010 et demande qu'il soit, aux fins de ses travaux, autorisé à :

- a) embaucher tout conseiller juridique et personnel technique, de bureau ou autre dont il pourrait avoir besoin;
- b) s'ajourner d'un lieu à l'autre au Canada; et
- c) voyager à l'intérieur du Canada.

Conformément au chapitre 3:06, article 2(1)(c) du *Règlement administratif du Sénat*, le budget présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration ainsi que le rapport s'y rapportant, sont annexés au présent rapport.

Respectueusement soumis,

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES**

SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR

**APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010**

Extract of the *Journals of the Senate*, Thursday, June 4, 2009:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Nolin:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR ÉNERGIE

**DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT
LE 31 MARS, 2010**

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 4 juin 2009 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Nolin,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment:

- a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

SUMMARY OF EXPENDITURES

Professional and Other Services	\$ 29,450
Transportation and Communications	116,775
All Other Expenditures	<u>6,250</u>
TOTAL	\$ 152,475

The above budget was approved by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on November 5, 2009.

The undersigned or an alternate will be in attendance on the date that this budget is considered.

Date _____
 W. DAVID ANGUS
 Chair, Standing Senate Committee on
 Energy, the Environment and Natural
 Resources

Date _____
 GEORGE J. FUREY
 Chair, Standing Committee on Internal
 Economy, Budgets and Administration

SOMMAIRE DES DÉPENSES

Services professionnels et autres	29 450 \$
Transports et communications	116 775
Autres dépenses	<u>6 250</u>
TOTAL	152 475 \$

Le budget ci-dessus a été approuvé par le Comité sénatorial permanent de l'Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le 5 novembre 2009.

Le soussigné ou son remplaçant assistera à la séance au cours de laquelle le présent budget sera étudié.

Date _____
 W. DAVID ANGUS
 Président du Comité sénatorial permanent
 de l'Énergie, de l'environnement et des
 ressources naturelles

Date _____
 GEORGE J. FUREY
 Président du Comité permanent de la régie
 interne, des budgets et de l'administration

**STANDING COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES**

ENERGY SECTOR, SPECIAL STUDY

**EXPLANATION OF BUDGET ITEMS
APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010**

GENERAL EXPENSES

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Communications consultant (0303) <i>(5 days, \$500/day)</i> <i>Sole source</i>	2,500	
2.	Editing/revision Services (0446) <i>(5 days, \$500/day)</i>	2,500	
	Sub-total		\$5,000

ALL OTHER EXPENDITURES

OTHER

1.	Books, magazines and subscriptions (0702)	500	
2.	Miscellaneous expenses (0798)	1,000	
3.	Hospitality - general (0410)	2,500	

COURIER

4.	Courier Charges (0261)	750	
----	------------------------	-----	--

Sub-total			\$4,750
-----------	--	--	---------

Total of General Expenses			\$9,750
----------------------------------	--	--	----------------

ACTIVITY 1: VANCOUVER, BC

FACT-FINDING AND PUBLIC HEARINGS

17 participants: 12 Senators, 5 staff

(1 Clerk, 1 Admin, 2 Library Analysts, 1 Communications Advisor)

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Working lunches (travel) (0231) <i>(2 lunches, \$500/lunch)</i>	1,000	
2.	Working dinners (travel) (0231) <i>(2 dinners, \$800/dinner)</i>	1,600	
3.	Reporting / transcribing (0403) <i>(2 days, \$2500/day)</i>	5,000	
4.	Translators/interpreters (0444) <i>(2 days, \$800/day)</i>	1,600	
	Sub-total		\$9,200

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

1.	Air transportation	70,200
	12 senators x \$4600 (0224)	
	5 staff x \$3000 (0227)	
2.	Hotel accommodation	15,300
	12 senators, \$300/night, 3 nights (0222)	
	5 staff, \$300/night, 3 nights (0226)	
3.	Per diem	4,335
	12 senators, \$85/day, 3 days (0221)	
	5 staff, \$85/day, 3 days (0225)	
4.	Ground transportation - taxis	2,040
	12 senators x \$120 (0223)	
	5 staff x \$120 (0232)	
5.	Ground transportation - bus rental (0228)	4,500
	(3 days, \$1500/day)	
	Sub-total	\$96,375

ALL OTHER EXPENDITURES**OTHER**

1.	Miscellaneous expenses (0229)	1,000
----	-------------------------------	-------

RENTALS

2.	Rental of meeting rooms (0540)	2,000
	(2 days x \$1000/day)	
	Sub-total	\$3,000

Total of Activity 1 **\$108,575**

ACTIVITY 2 : GLOBE 2010 CONFERENCE

March 24 to March 26, 2010

15 participants: 12 Senators, 3 staff

(1 Clerk, 2 Library Analysts)

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Conference fees (0406)	12,750
	(15 participants x \$850)	
	Sub-total	\$12,750

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

1.	Hotel accommodation	13,500	
	<i>12 senators, \$300/night, 3 nights (0222)</i>		
	<i>3 staff, \$300/night, 3 nights (0226)</i>		
2.	Per diem	5,100	
	<i>12 senators, \$85/day, 4 days (0221)</i>		
	<i>3 staff, \$85/day, 4 days (0225)</i>		
3.	Ground transportation - taxis	1,800	
	<i>12 senators x \$120 (0223)</i>		
	<i>3 staff x \$120 (0232)</i>		
	Sub-total		\$20,400

ALL OTHER EXPENDITURES

1.	Miscellaneous costs on travel (0229)	1,000	
	Sub-total		\$1,000

Total of Activity 2 **\$34,150**

Grand Total **\$ 152,475**

The Senate administration has reviewed this budget application.

Heather Lank, Principal Clerk,
Committees Directorate

Date

Nicole Proulx, Director of Finance

Date

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR ÉNERGIE

**EXPLICATION DES ITEMS BUDGÉTAIRES
DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 2010**

DÉPENSES GÉNÉRALES

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1.	Consultant en communication (0303) (5 jours, 500 \$/jour) Fournisseur exclusif	2 500
2.	Services d'édition/révision (0446) (5 jours, 500 \$/jour)	2 500
	Sous-total	5 000 \$

AUTRES DÉPENSES

AUTRES

1.	Livres, magazines et abonnement (0702)	500
2.	Frais divers (0798)	1 000
3.	Frais d'accueil - divers (0410)	2 500

MESSAGERIE

4.	Frais de messagerie (0261)	750
	Sous-total	4 750 \$

Total des dépenses générales **9 750 \$**

ACTIVITÉ 1 : VANCOUVER, C.-B.

MISSION D'ÉTUDE ET AUDIENCES PUBLIQUES

17 participants: 12 sénateurs, 5 employés

(1 Greffière, 1 Adjointe, 2 Analystes, 1 Agente de communications)

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1.	Dîners de travail (voyage) (0231) (2 dîners, 500 \$/dîner)	1 000
2.	Soupers de travail (voyage) (0231) (2 soupers, 800 \$/souper)	1 600
3.	Rédaction / Transcription (0403) (2 jours, 2500 \$/jour)	5 000
4.	Traducteurs/Interprètes (0444) (2 jours, 800 \$/jour)	1 600
	Sous-total	9 200 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

1.	Transport aérien	70 200
	<i>12 sénateurs x 4600 \$ (0224)</i>	
	<i>5 employés x 3000 \$ (0227)</i>	
2.	Hébergement	15 300
	<i>12 sénateurs, 300 \$/nuît, 3 nuits (0222)</i>	
	<i>5 employés, 300 \$/nuît, 3 nuits (0226)</i>	
3.	Indemnité journalière	4 335
	<i>12 sénateurs, 85 \$/jour, 3 jours (0221)</i>	
	<i>5 employés, 85 \$/jour, 3 jours (0225)</i>	
4.	Transport terrestre - taxis	2 040
	<i>12 sénateurs x 120 \$ (0223)</i>	
	<i>5 employés x 120 \$ (0232)</i>	
5.	Transport terrestre - location d'autobus (0228)	4 500
	<i>(3 jours, 1500 \$/jour)</i>	
	Sous-total	96 375 \$

AUTRES DÉPENSES**AUTRES**

1.	Frais divers (0229)	1 000
----	---------------------	-------

LOCATIONS

2.	Location de salles de réunion (0540)	2 000
	<i>(2 jours x 1000 \$/jour)</i>	
	Sous-total	3 000 \$

Total de l'Activité 1**108 575 \$****ACTIVITÉ 2 : GLOBE 2010 CONFÉRENCE***Le 24 mars au 26 mars, 2010***15 participants: 12 sénateurs, 3 employés***(1 Greffière, 2 Analystes)***SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES**

1.	Frais d'inscription (0406)	12 750
	<i>(15 participants x 850 \$)</i>	
	Sous-total	12 750 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS**DÉPLACEMENTS**

1.	Hébergement	13 500	
	<i>12 sénateurs, 300 \$/nuit, 3 nuits (0222)</i>		
	<i>3 employés, 300 \$/nuit, 3 nuits (0226)</i>		
2.	Indemnité journalière	5 100	
	<i>12 sénateurs, 85 \$/jour, 4 jours (0221)</i>		
	<i>3 employés, 85 \$/jour, 4 jours (0225)</i>		
3.	Transport terrestre - taxis	1 800	
	<i>12 sénateurs x 120 \$ (0223)</i>		
	<i>3 employés x 120 \$ (0232)</i>		
	Sous-total		20 400 \$

AUTRES DÉPENSES

1.	Divers coûts liés aux déplacements (0229)	1 000	
	Sous-total		1 000 \$

Total de l'Activité 2 **34 150 \$**

Grand Total **152 475 \$**

L'administration du Sénat a examiné la présente demande d'autorisation budgétaire.

Heather Lank, greffière principale,
Direction des comités

Date

Nicole Proulx, directrice des Finances

Date

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, November 26, 2009

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said Committee for the fiscal year ending March 31, 2010 for the purpose of its special study on the energy sector, as authorized by the Senate on Thursday, June 4, 2009. The said budget is as follows:

Professional and Other Services	\$ 29,450
Transportation and Communications	116,775
All Other Expenditures	<u>6,250</u>
TOTAL	\$ 152,475

(includes funds for sole source contracts, a fact-finding mission, public hearings and participation at a conference)

Your committee recommends that approval be granted to the request that \$1,500 be transferred from the general expenses category for hospitality to the activity envelope for fact-finding and public hearings in Vancouver. The total budget request remains unchanged.

Respectfully submitted,

Le président,

GEORGE J. FUREY

Chair

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 26 novembre 2009

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles concernant les dépenses projetées dudit Comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010 aux fins de leur étude spéciale sur le secteur énergie, tel qu'autorisé par le Sénat le jeudi 4 juin 2009. Ledit budget se lit comme suit :

Services professionnels et autres	29 450 \$
Transports et communications	116 775
Autres dépenses	<u>6 250</u>
TOTAL	152 475 \$

(y compris des fonds pour des contrats à fournisseur unique, une mission d'étude, des audiences publiques et pour participer à des conférences)

Votre comité recommande l'approbation de la demande voulant qu'un montant de 1 500 \$ pour les frais d'accueil soit transféré de la catégorie des dépenses générales à celui de l'enveloppe pour une mission d'étude et des audiences publiques à Vancouver. Le budget total demandé demeure inchangé.

Respectueusement soumis,

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 24, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:15 p.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (Chair) in the chair.

[English]

The Chair: I call to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, as we continue our study into the current and future state of Canada's energy sector.

[Translation]

Welcome to all to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am David Angus, a senator from Montreal, in Quebec.

[English]

I am the chair of the committee.

I would like to welcome all honourable senators, as well as any members of the public present in the room, or with us on the CPAC network or, indeed, on the World Wide Web, with which we are proudly connected.

Without further ado, I would like to introduce the Deputy Chair, Senator Grant Mitchell from Alberta. We have our people, Sam Banks and Mr. Leblanc from the Library of Parliament. We have Senator Tommy Banks from Alberta, Senator Rob Peterson from Saskatchewan, Senator Pana Merchant from Saskatchewan and Senator Nick Sibbeston from the Northwest Territories. To my immediate left is our clerk, Lynn Gordon, and to her left, a senator whom I believe our witness knows, Richard Neufeld, from British Columbia; and from Montreal, Quebec, Judith Seidman; from Alberta, Bert Brown, and last but not least, from the Yukon territory, Senator Dan Lang.

We are fortunate tonight to have with us Dr. Carmen Dybwad. Dr. Dybwad is from Calgary, Alberta. She is the Vice-President of Business Development and External Relations of the Canadian Energy Research Institute.

Prior to joining the institute, in early 2009, Ms. Dybwad served for two years as President of the Energy Council of Canada.

[Translation]

She joined the council after having been for seven years a board member of the Energy Council of Canada. She also held positions in the areas of planning and energy at SaskPower, Sask Tel and in the Saskatchewan public service.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 24 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit ce jour à 17 h 15 en vue d'examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et d'en faire rapport.

Le sénateur W. David Angus (président) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le président : Je déclare ouverte cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, au cours de laquelle nous poursuivons notre étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada.

[Français]

Bonjour à tous et bienvenue à notre réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je suis David Angus, sénateur de Montréal, au Québec.

[Traduction]

Je suis le président du comité.

Je souhaite la bienvenue à tous les honorables sénateurs, ainsi qu'aux membres du public présents dans la salle ou qui nous suivent sur le réseau CPAC ou encore sur le World Wide Web sur lequel nous sommes fiers d'être retransmis.

Sans plus tarder, j'aimerais vous présenter notre vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. Nous avons nos chargés de recherche, Sam Banks et M. Leblanc, de la Bibliothèque du Parlement. Nous avons le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta, le sénateur Rob Peterson, de la Saskatchewan, le sénateur Pana Merchant, de la Saskatchewan et le sénateur Nick Sibbeston, des Territoires du Nord-Ouest. À ma gauche se trouve notre greffière, Lynn Gordon, et à sa gauche un sénateur que notre témoin connaît, je crois, Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique; ensuite, Judith Seidman, de Montréal, Québec; puis Bert Brown, de l'Alberta et le dernier sénateur, mais non le moindre, Dan Lang, du Territoire du Yukon.

Nous avons la chance d'avoir parmi nous ce soir Mme Carmen Dybwad. Mme Dybwad vient de Calgary, en Alberta. Elle est la vice-présidente chargée du développement et des relations extérieures de l'Institut canadien de recherche énergétique.

Avant d'entrer à l'Institut début 2009, Mme Dybwad a occupé pendant deux ans la fonction de présidente du Conseil canadien de l'énergie.

[Français]

Elle s'est jointe au conseil après avoir été membre pendant sept ans du conseil d'administration du Conseil canadien de l'énergie. Elle a également occupé des postes dans le secteur de la planification et de l'énergie chez SaskPower, Sask Tel et dans la fonction publique de la Saskatchewan.

[English]

In addition, Dr. Dybwad has served as an assistant professor at the University of Regina. She has a very impressive CV. I say "Dr. Dybwad" because she has her PhD in resource development planning, which is exactly the subject matter of our study.

We are delighted you could be here this evening. I know you have past contacts with Senator Neufeld and I believe other members of our committee.

We believe you all have a copy of Ms. Dybwad's opening remarks, which she has so kindly shared with us in advance. In addition to this material, we do have six slides with tables and figures that I believe the witness will take us through.

You may now proceed with your opening remarks. I understand it is gloves off tonight. You came alone, unchaperoned, and we will have a great dialogue.

Carmen Dybwad, Vice-President, Business Development and External Relations, Canadian Energy Research Institute: Thank you, Senator Angus. I am actually not sure how to respond to that opening introduction. It is certainly one of the best introductions I have ever had.

Honourable senators, on behalf of the Canadian Energy Research Institute, I thank you very much for the invitation to appear before you. CERI is particularly honoured to have the opportunity to provide information to help you in this initial fact-finding phase of your report on the current state and future of Canada's energy sector.

By way of background, CERI is a cooperative research organization established by government and industry parties in 1975. Our mission is to produce relevant, independent and objective economic research on energy and environmental issues to benefit business, government and the public. While CERI does not comment on policy, it does believe that the process of rational decision making requires a clear understanding of the economics of the energy sector. With this in mind, CERI conducts and produces its research, and I am proud to say that much of that research will inform my comments today.

I will also stop and say, be warned. Numbers will follow, but that said, I am hoping that we do not get too bogged down into too many of the specific numbers. That is why I have my security binder here. You can get lost in the values. Sometimes you are talking about heat; sometimes you are talking about volume numbers; sometimes you are talking about barrels per second and sometimes it is barrels per year and barrels per month. It can be a bit of a quagmire.

With your indulgence, if you follow through in terms of the general magnitude and the trends of where things are going, I think the most important thing when you are talking about a

[Traduction]

En outre, Mme Dybwad a été professeure adjointe à l'Université de Regina. Son CV est très impressionnant. En effet, Mme Dybwad est titulaire d'un doctorat en planification de la mise en valeur des ressources naturelles, ce qui est précisément le sujet de notre étude.

Nous sommes ravis que vous ayez pu vous joindre à nous ce soir. Je sais que vous connaissez le sénateur Neufeld et, je crois, d'autres membres de notre comité.

Je crois que vous avez tous le texte des remarques liminaires de Mme Dybwad, qu'elle a eu la gentillesse de nous communiquer par avance. Outre ce document, nous avons six diapositives avec des tableaux et des chiffres que le témoin va passer en revue avec nous.

Vous avez la parole pour présenter votre exposé liminaire. Je crois savoir qu'il n'y a pas lieu de prendre de gants ce soir. Vous êtes venue seule, sans chaperon, et nous aurons un excellent dialogue.

Carmen Dybwad, vice-présidente, Développement des affaires et relations extérieures, Institut canadien de recherche énergétique : Merci, sénateur Angus. Je ne sais pas trop comment réagir à cette présentation. Elle est certainement l'une des plus élogieuses qui m'ait été faite.

Honorables sénateurs, au nom de l'Institut canadien de recherche énergétique, je vous remercie infiniment de votre invitation. L'Institut est particulièrement honoré de pouvoir vous fournir des renseignements en cette phase initiale de recherche des faits de votre étude sur l'état actuel et futur du secteur énergétique canadien.

Pour nous situer, l'Institut est une organisation de recherche coopérative qui a été fondé par le gouvernement et des intervenants de l'industrie en 1975. Notre mission consiste à réaliser des recherches économiques pertinentes, indépendantes et objectives sur les enjeux énergétiques et environnementaux, et ce dans l'intérêt tant des entreprises, que des gouvernements et du public. Bien que l'Institut ne prenne pas position sur les politiques gouvernementales, il estime qu'une prise de décisions rationnelle nécessite une compréhension claire des facteurs économiques qui régissent le secteur énergétique. C'est dans cet esprit que l'Institut réalise et produit ses recherches et je suis fière de pouvoir dire qu'une bonne partie de mon propos aujourd'hui s'appuie sur les résultats que nous avons obtenus.

Je me dois de vous avertir. Je vais vous asséner une série de chiffres, mais j'espère que nous n'allons pas trop nous enliser dans les chiffres. C'est pourquoi j'ai ici mon classeur aide-mémoire. On peut facilement se perdre dans les valeurs. Parfois on parle de valeur calorifique, parfois de volume, parfois de barils par seconde et parfois de barils par an et de barils par mois. On peut facilement s'y perdre.

Avec votre indulgence, pour vous situer les ordres de grandeur et les principales tendances, il faut bien comprendre que les principaux paramètres économiques sont les facteurs qui sous-

number of the economics are the factors that underlie both the supply and the demand of energy. With that foundation in mind, we will have a very good discussion today. However, there will be numbers.

The Chair: Dr. Dybwad, just before you get into the text of your overview, Senator McCoy, whom I believe is well known to you, has joined us. Welcome, Senator Elaine McCoy, from Alberta.

Senator McCoy: Thank you.

Ms. Dybwad: You did point out I am from Saskatchewan. I am proud to be amongst some senators from Saskatchewan. Go Riders! I say that with all due deference to the senator from Montreal as well.

[Translation]

The Chair: We try to speak a little French since we are in a minority today in this committee; there is only me, Marc Leblanc and Judith. So we need at the very least to show our colours a little.

[English]

Ms. Dybwad: We have an overview. I will start with the general and move into the specific. With that, to set the framework, I will talk about overall demand in terms of energy.

The Energy Information Administration, which is part of U.S. Department of Energy, recently issued its *2009 International Energy Outlook*. This publication projects that global energy consumption will increase by 44 per cent from 2006 to 2030.

Canada, endowed as it is with significant and varied energy resources, is a net energy exporter. This projected growth in energy demand is of significant importance to all of us. I am, of course, sure that this has not escaped anyone's notice and it probably forms the rationale for the establishment of this committee and the mandate it has currently been given in terms of looking at the energy future.

This projected growth in energy consumption will be across the board. In other words, it is expected that energy use by all fuel types, whether you are talking coal, gas, oil, or nuclear renewables will increase. That being the case, I would love to be able to give you an extensive and exhaustive overview of the current and future state of all of those fuel sources, but given the realities of time and expertise, I will restrict my comments to the current state and prospects for Canada's petroleum industry. When I say "petroleum industry" I am talking principally about natural gas and oil.

With your indulgence, I propose to give you an overview of the projected growth of Canada's oil and gas supply in terms of deliverability. I will then discuss how important the petroleum sector is to the Canadian economy. Following that, I would like

tendent l'offre et la demande d'énergie. Sur cette base, nous pourrions avoir une très bonne discussion aujourd'hui. Toutefois, on ne peut faire l'impasse sur les chiffres.

Le président : Madame Dybwad, avant que vous ne vous lanciez dans votre exposé, sachez que le sénateur McCoy, que vous connaissez très bien, je crois, vient de se joindre à nous. Bienvenue, sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta.

Le sénateur McCoy : Merci.

Mme Dybwad : Vous avez fait ressortir que je suis de la Saskatchewan. Je suis fière d'être parmi quelques sénateurs de la Saskatchewan. Allez, les Riders! Je le dis sans vouloir fâcher le sénateur de Montréal.

[Français]

Le président : Nous parlons un peu en français puisque nous sommes en minorité aujourd'hui au comité; il n'y a que moi, Marc Leblanc et Judith. Il faut donc à tout le moins nous représenter un peu.

[Traduction]

Mme Dybwad : Commençons par le survol. J'irai du général au particulier. Pour situer les choses, je parlerai d'abord de la demande globale d'énergie.

L'Energy Information Administration, qui relève du Département de l'énergie des États-Unis, a récemment publié son *2009 International Energy Outlook* sur les perspectives énergétiques internationales. Cette publication prédit que la consommation mondiale d'énergie augmentera de 44 p. 100 entre 2006 et 2030.

Le Canada, qui jouit de ressources énergétiques abondantes et variées, est un exportateur net d'énergie. Cette hausse prévue de la demande énergétique sera de grande importance pour nous tous. Je suis sûre que cela n'a échappé à l'attention de personne et que c'est probablement l'une des raisons pour lesquelles votre comité a reçu pour mandat de se pencher sur l'avenir énergétique.

Cette hausse prévue de la consommation d'énergie sera généralisée. Autrement dit, on s'attend à ce que la consommation de toutes les formes d'énergie, que l'on parle de charbon, de gaz, de pétrole, du nucléaire ou des énergies renouvelables, augmentera. Cela étant, je serais ravie de vous brosser un tableau détaillé et exhaustif de la situation actuelle et future de chacune de ces sources, mais vu les contraintes de temps et mes connaissances limitées, je m'en tiendrai à l'état actuel et aux perspectives de l'industrie pétrolière canadienne. Lorsque je dis « industrie pétrolière », j'entends principalement le gaz naturel et le pétrole.

Si vous le permettez, je me propose de vous donner un aperçu de la croissance prévue de l'offre canadienne de pétrole et de gaz, du point de vue de la disponibilité. Je traiterai ensuite de l'importance du secteur pétrolier pour l'économie canadienne et

to outline some of the threats and opportunities that there are for Canadian petroleum export markets.

The Chair: Supply is of great interest to us. Have you some projections on demand?

Ms. Dybwad: I have a bit for the United States and we will get into that. Principally the United States is our biggest market, so we will talk specifically about that as we go on.

Given the nature of your inquiry, I am certain some of what I will be saying you will have heard before, and sadly some repetition is unavoidable. However, I do hope that by focusing on serious research I will be able to provide you with some new information and some new insight into the current state of Canada's energy sector and offer some plausible scenarios as to how the future may unfold. I am quite certain that as you proceed with your deliberations you will hear a number of projections about the future, and I do want to ensure that you realize some of those things are quite speculative and maybe not quite as realistic as they could possibly be.

I will now delve a little more into oil and gas. I will start by setting the global demand context for petroleum for the next 20 years. For the most part the figures I have are either for 20 years or 25 years or in that general neighbourhood.

This point has been made before the committee by other witnesses, but I will reiterate that the world's dependence on fossil fuels — and fossil fuels include coal — will not disappear in the foreseeable future; this even with a concerted global effort to increase the share of electricity generated by renewables.

This is neither good nor bad. It is neither saintly nor evil. It is just a matter of fact grounded in reality. What our energy systems are now is how they have evolved over the last 150 years, and we have come to rely very heavily on fossil fuels. Again, it is just a statement of fact and that will not go away any time soon.

The EIA in the report that I cited earlier expects liquids to remain the dominant energy source through to 2030, and most likely for many years after that.

The administration projects the world use of oil to grow from roughly 86 million barrels per day in 2006 to 91 million barrels per day in 2015 and to 107 million barrels per day in 2030.

Now, that is the total amount that is projected to increase in terms of demand. The percentage share of energy consumption filled by liquids is projected to fall. Currently it is at about 36 per cent. Over that time frame it will fall to about 30 per cent. Over the 2006 to 2030 time frame, the percentage share of liquids will fall but the absolute quantity consumed will actually increase.

Similarly, global consumption of natural gas is expected to grow from 104 trillion cubic feet in 2006 to 153 trillion cubic feet in 2030.

ensuite j'aimerais esquisser quelques-unes des menaces et des possibilités devant lesquelles sont placés les débouchés à l'exportation du pétrole canadien.

Le président : L'offre nous intéresse grandement. Mais avez-vous quelques prévisions de demande?

Mme Dybwad : J'en ai quelques-unes pour les États-Unis et nous y viendrons. Les États-Unis étant notre principal débouché, nous en parlerons plus particulièrement dans quelques instants.

Étant donné la nature de votre étude, je suppose que vous aurez déjà entendu une partie de ce que je vais vous dire, mais malheureusement une certaine répétition est inévitable. Toutefois, j'espère qu'en attirant votre attention sur les résultats de recherches sérieuses, je pourrai vous apporter quelques renseignements nouveaux et quelques aperçus nouveaux de l'état actuel du secteur énergétique canadien et vous soumettre quelques scénarios d'avenir plausibles. Je suis pas mal sûre qu'au cours de vos délibérations ultérieures vous entendrez diverses prévisions et je veux faire en sorte que vous compreniez bien que certaines de ces projections sont plutôt spéculatives et peut-être pas tout à fait aussi réalistes qu'elles le pourraient.

Voyons d'un peu plus près le pétrole et le gaz. Je commencerai par situer le contexte de la demande mondiale de pétrole au cours des 20 prochaines années. La plupart de mes chiffres s'inscrivent dans un horizon de 20 ou 25 ans, à peu près.

D'autres témoins vous l'auront déjà dit, mais je dois rappeler que la dépendance mondiale au combustible fossile — ce qui englobe le charbon — ne disparaîtra pas dans un avenir prévisible, même avec un effort concerté à l'échelle mondiale pour accroître la part de l'électricité produite à partir de sources renouvelables.

Cela n'est ni bon ni mauvais. Ce n'est pas une affaire de bien ou de mal, c'est simplement la réalité. Nos systèmes énergétiques actuels sont le résultat de leur évolution au cours des 150 dernières années, et il se trouve que nous en sommes venus à dépendre très lourdement des combustibles fossiles. Encore une fois, cela a simplement énoncé un fait qui ne va pas disparaître de sitôt.

L'EIA, dans le rapport que j'ai mentionné, prévoit que les combustibles liquides demeurent la forme d'énergie dominante jusqu'en 2030 et fort probablement pendant de nombreuses années après.

L'organisme prévoit que la consommation mondiale de pétrole passera de 86 millions de barils par jour en 2006 à 91 millions de barils par jour en 2015 et à 107 millions de barils par jour en 2030.

C'est donc là l'augmentation totale de volume engendré par la demande. La proportion de la consommation totale d'énergie occupée par le pétrole baissera. Cette part est actuellement de 36 p. 100 et elle devrait tomber au cours de la période à 30 p. 100 environ. Au cours de la période 2006 à 2030, la part des liquides fléchira mais la quantité absolue consommée va néanmoins augmenter.

De même, la consommation mondiale du gaz naturel passerait de 104 milliards de pieds cubes en 2006 à 153 milliards de pieds cubes en 2030.

These are the EIA's projections for world demand for oil and gas, and while other projections will differ somewhat depending on the assumptions upon which their projections are based, a projected growth in fossil fuel consumption is, barring some major upset condition, expected to continue.

Within this time frame, what is Canada's oil and gas supply response likely to be? We have demand; now we have supply. Let me start by providing a thumbnail sketch of the current composition of Canada's crude oil production. It will come as no surprise, and certainly given the Western makeup of the committee, that the vast majority of crude oil is produced in Western Canada.

In 2008, 2.4 million barrels a day out of a total Canadian production of 2.7 million barrels a day came from Western Canada; 1.2 million barrels a day from the oil sands production. Atlantic Canada, in that same year, 2008, produced 342,000 barrels a day, and that accounts for approximately 13 per cent of the total Canadian oil production. The vast majority comes from Western Canada.

In 2006, oil sands production — often referred to as unconventional oil — caught up to conventional crude oil production for the first time in Canada. Right now they are roughly equivalent.

It is expected that oil sands production will continue to grow while conventional production will gradually decline. The exception to this is the expected growth of light crude oil production from Saskatchewan's Bakken field.

Senator Merchant wanted to make sure that I said something about Saskatchewan, so there is one little statistic, anyway, that its light crude production will increase. In Atlantic Canada, the crude oil supply is expected to increase when Hebron comes on stream in about 2017.

Since the bulk of Canadian crude production is expected to come from the oil sands, I will focus my discussion of supply projections on that projection. CERI's methodology for projecting oil sands and synthetic crude oil, SCO, production volume is based on the summation of all announced projects with a wide variety of assumptions pertaining to the project's schedules delays, the technology, the state of development and so on.

The method by which the projects are delayed or the rate at which production is likely to come on stream is based on CERI's past experience from monitoring the progress of various oil sands productions.

Our 2009 oil sands update-projection outlook, which we just released two weeks ago, looked at four possible scenarios in terms of production out of the oil sands. The first we called the unconstrained scenario, and that was where all oil sands projects went ahead on schedule and as planned. It was basically a fantasy scenario because, of course, nothing ever goes completely as

Il s'agit là des projections de l'EIA concernant la demande mondiale de pétrole et de gaz naturel et même si d'autres prévisions diffèrent, selon les hypothèses sur lesquelles elles sont fondées, à moins d'un bouleversement radical, la consommation de combustible fossile devrait continuer d'augmenter.

Comment l'offre canadienne de pétrole et de gaz est-elle susceptible d'évoluer au cours de cette période? Nous avons vu la demande, voyons maintenant l'offre. Permettez-moi de commencer par décrire schématiquement la composition actuelle de la production canadienne de pétrole brut. Il ne vous surprendra pas, étant donné la prépondérance de membres du comité venant de l'Ouest, que le pétrole brut provient très majoritairement de l'Ouest du Canada.

En 2008, sur les 2,7 millions de barils par jour produits au Canada, 2,4 millions provenaient de l'Ouest, dont 1,2 million de barils des sables bitumineux. La même année, donc en 2008, la région Atlantique produisait 342 000 barils par jour, soit environ 13 p. 100 de la production canadienne totale. Donc, la très grande majorité provient de l'Ouest canadien.

En 2006, la production des sables bitumineux — souvent appelée pétrole non conventionnel — a rattrapé pour la première fois au Canada la production de pétrole brut conventionnel. Aujourd'hui, les deux sont à peu près équivalents.

Il est prévu que la production de pétrole non conventionnel continuera d'augmenter, tandis que celle de pétrole conventionnel va graduellement baisser. Fera exception à cette tendance la production de pétrole brut léger du champ Bakken, en Saskatchewan.

Le sénateur Merchant voulait être sûr que je dise quelque chose sur la Saskatchewan, et voici donc une petite statistique, à savoir que sa production de pétrole léger va augmenter. Dans la région Atlantique, l'offre de pétrole brut devrait augmenter avec l'entrée en production du champ Hebron aux alentours de 2017.

Étant donné que la majeure partie de la production canadienne de pétrole proviendra des sables bitumineux, je vais me concentrer sur les prévisions de l'offre de cette provenance. Pour prédire les volumes de production de pétrole des sables bitumineux et du pétrole brut synthétique, ou PBS, l'Institut s'est basé sur tous les projets annoncés et sur diverses hypothèses concernant les calendriers de réalisation des projets, les retards, les technologies et l'état d'avancement des travaux.

La méthode utilisée pour prévoir les temps de réalisation des projets ou le rythme auquel est atteinte l'étape de la production est fondée sur l'expérience de l'Institut, lequel a suivi l'évolution de divers projets d'exploitation des sables bitumineux.

Pour notre perspective/mise à jour sur la production des sables bitumineux de 2009, que nous avons publiée il y a tout juste deux semaines, nous avons analysé quatre scénarios. Le premier est ce que nous avons appelé le scénario sans contrainte, dans lequel tous les projets d'exploitation des sables bitumineux sont réalisés conformément aux échéanciers et aux plans. C'était

planned. This scenario was viewed as implausible. I will talk a little bit about what that would have looked like if every announced project was to go ahead.

The three plausible scenarios are energy security, realistic and protracted slowdown. Energy security which, roughly speaking, is the next most aggressive projection, would see the United States very much leaning towards increasing its product from Canada, for all of the reasons that go along with energy security. We are a secure source politically, we are close by, and we have pipelines that are much easier to maintain the flow on than tankers and those sorts of things. We have political stability. It is realistic, which is probably the Goldilocks scenario; it is the "just right" one. A protracted slowdown would talk about what the likely projections would be if we continue to be in the same sort of economic morass that we are in now.

With those three scenarios, the bitumen capacity projects are presented in Figure 1, which I believe was provided to you. The top line in blue is the energy security. The red line in the middle is the realistic, and the protracted slowdown is the bottom line that is in the green colour.

For the realistic scenario we would see peak production in 2015 about 1.7 million barrels a day, up from about 1.2 million now, and 4.5 million barrels a day in 2030. If you go off to the end of the graph up to about 2040, 2041, the realistic projection would be slightly over 5 million barrels a day. If the energy security scenario were to play out, it would be up to about 6.4 million barrels a day. The protracted slowdown would be about 3.6 million barrels per day.

I mentioned earlier that if all the announced projects went ahead unconstrained we would be closer to about 7.2 million barrels a day. That is not realistic. That level of production would actually precipitate many constraints in terms of resources. It probably would cannibalize itself if that were to take place.

With those figures, those are the projections that CERI is looking at in terms of the oil sands going forward.

Natural gas production and export also figures very prominently in Canada's energy mix. Export demand for natural gas increased by 153 per cent from 1990 to 2008. During that same time period domestic demand increased by 33.6 per cent. The annual marketed production increased by 64.6 per cent from 1990 to 2008, but it should be noted that it reached its peak level in 2001. During this 18-year period, the increase in production brought about an increase in demand that resulted in a drop of 40 per cent in marketable reserves for known conventional gas.

essentiellement un scénario utopique car, bien entendu, rien ne se déroule jamais complètement comme prévu. Ce scénario a été jugé non plausible. Je décrirai un peu tout à l'heure à quoi nous aboutirions si tous les projets annoncés étaient menés à bien.

Les trois scénarios plausibles sont ceux de la sécurité énergétique, du réalisme et d'un ralentissement prolongé. Dans celui de la sécurité énergétique qui représente, grosso modo, la deuxième projection la plus optimiste, les États-Unis tendraient fortement à accroître leurs importations en provenance du Canada, pour toutes les raisons inscrites dans l'optique de la sécurité énergétique. Nous sommes une source politiquement sûre, nous sommes proches et nous avons des pipelines qui sont un moyen de transport beaucoup plus sûr que les pétroliers et d'autres moyens. Nous avons la stabilité politique. Le scénario réaliste est celui d'une économie solide, où toutes les pièces tombent en place. Celui d'un ralentissement prolongé donne les chiffres de production probables si le marasme économique actuel persistait.

La figure 1, que je vous ai remise, donne les prévisions de production de bitume pour ces trois scénarios. La ligne supérieure en bleu représente la sécurité énergétique. La ligne rouge au milieu est le scénario réaliste et le ralentissement prolongé est représenté par la ligne verte au bas.

Dans le scénario réaliste, la production culminerait en 2015 à environ 1,7 million de barils par jour, comparé à 1,2 million aujourd'hui, et à 4,5 millions de barils par jour en 2030. Si vous allez jusqu'au bout de la courbe, aux alentours de 2040 ou 2041, la production réaliste serait légèrement supérieure à 5 millions de barils par jour. Si le scénario de la sécurité énergétique se réalisait, elle serait d'environ 6,4 millions de barils par jour. Avec un ralentissement prolongé, elle se situerait à environ 3,6 millions de barils par jour.

J'ai mentionné plus tôt que si tous les projets annoncés étaient réalisés sans rencontrer aucune entrave, nous serions plus proches de 7,2 millions de barils par jour. Cela n'est pas réaliste. Ce niveau de production déclencherait en fait de nombreuses contraintes au niveau des ressources. Une telle expansion se cannibaliserait probablement elle-même.

Voilà donc les chiffres de production des sables bitumineux que prévoit l'Institut.

La production et l'exportation de gaz naturel comptent également pour beaucoup dans la combinaison énergétique canadienne. La demande à l'exportation de gaz naturel a augmenté de 153 p. 100 de 1990 à 2008. Pendant la même période, la demande intérieure augmentait de 33,6 p. 100. La production annuelle commercialisée a augmenté de 64,6 p. 100 de 1990 à 2008, mais il faut signaler qu'elle a atteint son apogée en 2001. Pendant ces 18 années, la hausse de la production occasionnée par l'augmentation de la demande a entraîné une baisse de 40 p. 100 des réserves commercialisables de gaz conventionnel connues.

I can add that during my time at the National Energy Board, that was the state in terms of Canada's gas market. It was very much plateaued and was just drilling to basically make up the losses in terms of the production curves.

That said, as is the case with oil, Canada's natural gas future can best be described as unconventional because, in the last little while, that scenario has changed.

As with conventional oil, conventional natural gas production in Western Canada is in decline. There is no doubt about that. Fortunately this decline can potentially be made up with supply from a new gas resource base, and that is shale gas. Canada's largest shale gas reserve potential is in Northeastern British Columbia, and Senator Neufeld will know this very well. The biggest plays there are the Montney and the Horn River, and I believe the Cordova is another one that is likely to come on.

While this is good news, it must be balanced with the fact that our largest natural gas consumer — customer — the United States has an even greater supply of shale gas and is further along in its production. In short, the dynamics of the natural gas market in North America are changing rapidly. What this means for Canada is a little uncertain at this time and will certainly be the subject of some serious studies going forward.

The United States has had the largest global increment of growth in terms of natural gas production for the last two years. That is according to the *BP Statistical Review of World Energy* in 2008. Certainly, the market potential for gas is not as great as it has been.

In terms of dispatch protocols out of the basins, the Montney and Horn River out of British Columbia are probably more expensive, and they are less well developed than certainly the big fields down in the States. They are probably not looking at adding a lot to supply for the next little while, and certainly not at the price that natural gas is today.

What does petroleum mean to the economy? This is really the heart and soul of what I would like to be able to provide you with today, and is certainly a take that will be different from things that you hear from other people.

Aside from the obvious energy security and direct services that oil and gas provide Canadians, the petroleum industry provides all of us with economic security as well. As I noted earlier, to aid the process of rational decision making and attitudes towards the petroleum industry, policy-makers, business leaders and indeed Canadians in general require a clear understanding of the value and contribution of the petroleum industry to the economy. Indeed, it is important that the impacts of hydrocarbon developments on key macroeconomic variables such as GDP, employment and government revenues in each particular province or territory be understood.

Je peux ajouter que tel était l'état du marché canadien du gaz lorsque j'étais en fonction à l'Office national de l'énergie. Les réserves avaient atteint un plateau et les nouveaux forages ne faisaient que compenser l'épuisement des réserves et préserver le niveau de production.

Cela dit, comme dans le cas du pétrole, l'avenir du gaz naturel canadien doit être qualifié de non conventionnel car le scénario a évolué ces derniers temps.

En effet, comme c'est le cas pour le pétrole conventionnel, la production de gaz naturel conventionnel dans l'Ouest du Canada est en recul. Cela ne fait aucun doute. Heureusement, cette baisse peut potentiellement être compensée par une nouvelle forme de gaz, soit le gaz de shale. La plus grande réserve de gaz de shale au Canada se trouve dans le nord-est de la Colombie-Britannique, et le sénateur Neufeld le sait très bien. Les plus gros gisements sont ceux de Montney et de Horn River, et je crois que celui de Cordova en est un autre qui sera probablement exploité.

Nous pouvons certes nous réjouir de l'existence de ces réserves, mais il faut savoir que notre principal acheteur de gaz naturel, les États-Unis, possède des réserves encore plus importantes de gaz de shale et est plus avancé dans la mise en production. En bref, la dynamique du marché nord-américain du gaz naturel change rapidement et les conséquences pour le Canada restent encore incertaines et feront certainement l'objet de quelques études sérieuses.

Les États-Unis sont le pays qui a connu la plus forte expansion de sa production de gaz naturel au cours des deux dernières années, selon le *BP Statistical Review of World Energy* de 2008. Il est sûr que le marché potentiel de notre gaz n'est plus aussi grand qu'il l'a été.

Pour ce qui est de l'acheminement à partir des gisements, le transport du gaz de Montney et de Horn River en Colombie-Britannique coûtera probablement plus cher, et le réseau de gazoducs est moins développé que celui des gros champs gaziers des États-Unis. L'on n'envisage probablement pas d'accroître sensiblement l'offre dans un avenir proche, et certainement pas au prix actuel du gaz naturel.

Quelle place le pétrole occupe-t-il dans l'économie? C'est réellement là le nœud du message que je veux vous transmettre aujourd'hui, message qui sera certainement différent de ce que d'autres pourront vous dire.

Outre les facteurs évidents que sont la sécurité énergétique et les services directs fournis aux Canadiens par l'industrie pétrolière et gazière, cette dernière nous apporte également la sécurité économique. Comme je l'ai déjà indiqué, pour favoriser des décisions et des attitudes rationnelles à l'égard de l'industrie pétrolière, les décideurs, les chefs d'entreprise et les Canadiens en général doivent avoir une vision claire de la valeur et de la contribution de l'industrie pétrolière à notre économie. Effectivement, il importe que soient bien compris les effets de la mise en valeur des hydrocarbures sur les principales variables macroéconomiques que sont le PIB, l'emploi et les recettes publiques dans chaque province ou territoire.

To this end, CERI recently completed a comprehensive assessment of the role of the petroleum industry to the national and provincial economies to 2033. The study calculated economic impact on the following types of energy in the following provinces and territories. In Alberta we took a look at conventional oil, conventional gas, coalbed methane, oil sands and major capital projects like upgraders and those sorts of things.

In B.C. we took a look at conventional oil, conventional gas, shale or tight gas, and major capital projects. In Saskatchewan we took a look at conventional oil and conventional gas. In Manitoba we looked at conventional oil, because there is oil in Manitoba. In Quebec we took a look at major capital projects. In Nova Scotia we looked at conventional gas, and in the Northwest Territories, major capital projects. Clearly that would be the Mackenzie Valley pipeline.

Due to insufficient data, analysis was not possible for several sources of energy, such as the oil sands in Saskatchewan. They differ somewhat from the oil sands in Alberta in terms of the geology. Nor did we look at the large potential for shale gas plays in Quebec, but there is certainly a great deal of potential there as well.

The total economic impact of the petroleum industry in Canada is summarized in Table 1. This table illustrates the total GDP impacts from the upstream oil and gas activities as well as the impacts associated with other capital projects. For example, the Enbridge Northern Gateway Pipeline, which would run from the oil sands to the West Coast; the Kitimat LNG Inc. liquefaction project; the Quebec LNG re-gasification terminal; the Mackenzie Valley pipeline; and in Nova Scotia the Deep Panuke offshore project.

The columns in Table 1 show the GDP impacts in all the provinces as a result of oil and gas industry investments made in the province, indicated by the column title. In terms of the columns, it would be all of the investments made in Alberta read this way, B.C., Manitoba, and so on.

The rows show the GDP impacts for the given province identified in the row title. As a result you can see the oil and gas investments made in each province and how they spill over into other provinces. I will use my home province as an example once again, Saskatchewan. Go Riders!

All oil and gas activities in Saskatchewan create an impact of \$14 billion in Alberta. If you go to Saskatchewan and you look across to Alberta, you see \$14 billion. All of the oil and gas activities in Saskatchewan have a \$14-billion impact on Alberta. If you go down the list, they have a \$16-billion impact on Ontario. The elephant in the room is Alberta, which has an impact of \$116 million in Ontario. The oil and gas activities in B.C. create a total GDP impact of \$13 billion in Alberta. The total national GDP impact from all investment analyzed by this study will approach \$3.6 trillion over the next 25-year time frame of the

Pour cela, l'Institut a récemment achevé une évaluation exhaustive du rôle de l'industrie pétrolière dans les économies nationale et provinciales jusqu'en 2033. L'étude a chiffré l'impact économique des types d'énergie suivants dans les provinces et territoires suivants. En Alberta, nous avons examiné le pétrole conventionnel, le gaz conventionnel, le méthane de houille, les sables bitumineux, et les grands équipements que sont les usines de valorisation et cette sorte de choses.

En Colombie-Britannique, nous nous sommes penchés sur le pétrole conventionnel, le gaz conventionnel, le gaz de shale ou gaz avarié et les grands projets d'équipement. En Saskatchewan, nous avons examiné le pétrole et le gaz conventionnels. Au Manitoba, nous avons examiné le pétrole conventionnel, car on en trouve dans cette province. Au Québec, nous avons examiné les grands projets d'équipement. En Nouvelle-Écosse, nous nous sommes penchés sur le gaz conventionnel et, dans les Territoires du Nord-Ouest, sur les grands projets d'équipement, c'est-à-dire principalement le pipeline de la vallée du Mackenzie.

Faute de données, il n'a pas été possible d'analyser plusieurs sources d'énergie, comme les sables bitumineux de la Saskatchewan qui diffèrent de ceux de l'Alberta de par leur géologie. Nous n'avons pas non plus examiné le gros potentiel de production de gaz de shale au Québec, qui est pourtant bien réel.

Le tableau 1 résume l'impact économique global de l'industrie pétrolière au Canada. Ce tableau donne les incidences sur le PIB des activités d'amont liées au pétrole et au gaz, ainsi que les impacts liés à d'autres grands projets d'équipement, tels que l'oléoduc Northern Gateway d'Enbridge, qui relierait les sables bitumineux à la côte Ouest, le projet d'usine de liquéfaction de Kitimat LNG Inc., le terminal de regazéification de GNL au Québec, le pipeline de la vallée du Mackenzie et le projet de mise en valeur du gisement extracôtier Deep Panuke en Nouvelle-Écosse.

Les colonnes du tableau 1 donnent les impacts sur le PIB de toutes les provinces résultant des investissements dans le pétrole et le gaz réalisés dans la province désignée. En ce qui concerne les colonnes, il s'agit de tous les investissements effectués en Alberta, en C-B, au Manitoba et ainsi de suite, de gauche à droite.

Les rangées indiquent l'impact sur le PIB de la province dont le nom figure dans le titre de la rangée. Vous voyez donc les investissements réalisés dans chaque province ainsi que les retombées sur d'autres provinces. Je prendrai encore une fois comme exemple ma province, la Saskatchewan. Allez les Riders!

L'ensemble des activités pétrolières et gazières en Saskatchewan entraîne des retombées de 14 milliards de dollars en Alberta. Si vous allez en Saskatchewan et que vous regardez au loin l'Alberta, vous voyez 14 milliards de dollars. Toutes les activités pétrolières et gazières réalisées en Saskatchewan entraînent un impact de 14 milliards de dollars sur l'Alberta. Si vous descendez la liste, vous voyez qu'elles ont un impact de 16 milliards de dollars en Ontario. L'éléphant dans la salle, c'est l'Alberta, qui a des retombées de 116 millions de dollars en Ontario. Les activités pétrolières et gazières en

study. That is what the oil and gas industry is likely to mean to the Canadian economy, given the projections I mentioned at the outset, over the next 25 years, but the GDP is only a portion of it.

Similarly, Table 2 and Table 3 respectively summarize the federal and provincial tax impacts of the petroleum industry. The largest tax impact, on a federal basis, comes from Alberta's oil and gas activities, followed by British Columbia and Saskatchewan. The same holds true for provincial tax impacts as well.

Table 4 reflects the incremental employment as a result of the investments in the upstream and other capital projects analyzed by CERI. Over the 25-year study, total employment in the thousands of person years will increase incrementally by 24 million.

Royalties are also important. Royalties payable to the province where development takes place will total \$429 billion over the 25 years, or approximately \$17 billion per year.

The Chair: If I may, you said that there are many different sources of energy and that you are focusing on oil and gas for the purposes of these illustrations. I am focused on the scope of our study so it would be useful for me to know where certain information can be obtained.

Quebec does not have an oil and gas industry, it has another tremendous energy industry in its hydro production. Does your institute have similar documentation for those areas?

Ms. Dybwad: No, but for a price we would love to model it for you. This was an IO, input-output, model we developed specifically for the petroleum industry, so it is based on the relationship within that sector. It comes from Canada's system of national economic accounts. To look at the relationship in terms of the impact of building a dam in Quebec or a nuclear plant in Ontario, you would have to look at the existing accounts and the relationship in those industrial sectors and then build a model from that. We have not done that work.

Senator McCoy: Do these figures include the royalties?

Ms. Dybwad: The royalties are separate figures that I can provide to the committee. They accrue only in the province where the resource occurs and are, therefore, specific to each province. Royalties accrue in Saskatchewan, British Columbia and Alberta but not in Quebec.

Colombie-Britannique enclenchent un impact total sur le PIB de 13 milliards de dollars en Alberta. L'impact global sur le PIB national de tous les investissements analysés dans cette étude frôle les 3,6 billions de dollars sur une période de 25 ans. C'est ce que le pétrole et le gaz vont probablement signifier pour l'économie canadienne, étant donné les projections que j'ai mentionnées au départ, sur les 25 prochaines années, mais le PIB ne représente qu'un aspect parmi d'autres.

De même, le tableau 2 et le tableau 3 résument respectivement les incidences de l'industrie pétrolière sur les recettes fiscales fédérales et provinciales. Ce sont les activités pétrolières et gazières réalisées en Alberta qui ont la plus grande incidence sur les recettes fiscales fédérales, suivies par les activités de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan. L'ordre est le même pour l'incidence sur les recettes fiscales provinciales.

Le tableau 4 indique les créations d'emplois causées par les investissements dans les activités d'amont et d'autres projets d'équipement analysés par l'Institut. Sur les 25 années de l'étude, l'emploi supplémentaire calculé en années-personnes sera de 24 millions.

Les redevances sont importantes également. Les redevances payables aux provinces où les ressources sont exploitées totaliseront 429 milliards de dollars sur les 25 années, soit environ 17 milliards de dollars par an.

Le président : Si je puis vous interrompre, vous avez dit qu'il existe de nombreuses sources différentes d'énergie et que vous vous êtes concentrés aux fins de ces illustrations sur le pétrole et le gaz. Notre étude déborde de ce cadre et j'aimerais savoir où nous pouvons nous procurer certains renseignements.

Le Québec n'a pas d'industrie pétrolière et gazière, mais il a une énorme source d'énergie autre, l'hydroélectricité. Est-ce que votre institut possède une documentation similaire sur ces autres sources?

Mme Dybwad : Non, mais nous aimerions beaucoup faire une modélisation pour vous, si vous payez le prix. Il s'agissait là d'un modèle d'intrants-extrants que nous avons mis au point spécifiquement pour l'industrie pétrolière, et c'est donc basé sur les relations à l'intérieur de ce secteur. Les données proviennent du système canadien de comptes économiques nationaux. Pour analyser l'impact de la construction d'un barrage au Québec ou d'une centrale nucléaire en Ontario, il faudrait prendre les comptes existants et les relations à l'intérieur de ces secteurs industriels, puis construire un modèle à partir de là. Nous n'avons pas fait ce travail.

Le sénateur McCoy : Est-ce que ces chiffres comprennent les redevances?

Mme Dybwad : Les redevances sont des chiffres distincts que je peux communiquer au comité. Les redevances ne sont payables qu'à la province où se situe la ressource et sont donc propres à chaque province. Des redevances sont générées en Saskatchewan, en Colombie-Britannique et en Alberta, mais pas au Québec.

I will move on and speak to markets. Our largest and only market is the U.S. When I am in the States, I tell them that we love them dearly because they pay their bills. They are a good market.

It is well known in Canada, less so in the United States, that the largest exporter of total petroleum to the United States is Canada. For example, the Energy Information Administration's import statistics report notes that the U.S. imported 2,007 thousand barrels per day of crude oil from Canada. The next largest amount that the U.S. imported was 1,057 thousand barrels per day from Mexico, followed by imports from Venezuela, Nigeria and Saudi Arabia in that order. Many Americans think that their principal source of imported oil is Saudi Arabia but it is fifth on the list. Certainly, Canada is number one. In terms of total petroleum imports, including unfinished oils, lease condensates, refined products and natural plant liquids, from Canada into the United States, we top the list. The U.S. imported 2,524 thousand barrels per day of total petroleum from Canada, followed by 1,159 thousand barrels of total petroleum per day from Mexico. In 2008, Canada exported over 1.9 million barrels per day to the United States, which was the equivalent of 19 per cent of total U.S. imports. The U.S. demand for Canadian oil is expected to reach 2.9 million barrels per day in 2015.

Clearly, Canada plays a vital role in terms of U.S. energy security. However, Canada's petroleum industry also makes a significant economic contribution to the U.S. economy. CERI conducted a study of the impacts of the Canadian oil sands development on the U.S. economy — similar to the one done to measure the impacts of the petroleum industry on Canada's economy referenced above. The results of this study indicate that because Canada and the U.S. are major trading partners, there are significant economic benefits to the United States from increased economic activity in the oil sands. As investment and production in the oil sands ramp up in Canada, the pace of economic activity quickens and demands for U.S. goods and services increases rapidly. As a result, an estimated 343,000 new jobs would be created in the United States between 2011 and 2015. The increase in demand for U.S. goods and services would continue to climb throughout the period adding an estimated U.S. \$34 billion to U.S. GDP in 2015, U.S. \$40.4 billion in 2020, and U.S. \$42.2 billion in 2025. It must be noted that these figures are for the oil sands only. If you were to talk about the total petroleum industry in Canada, the numbers would be much greater.

I will make one quick note that while the U.S. is our largest market by a significant amount because exports to other jurisdictions are only 24,000 barrels per day, there is increasing interest in diversifying our markets by looking to China and other

Je vais poursuivre et parler des marchés. Notre plus gros et unique débouché est aux États-Unis. Lorsque je m'y trouve, je leur dis que je les aime beaucoup parce qu'ils paient nos factures. Ils sont un bon marché.

Il est bien connu au Canada, mais moins aux États-Unis, que nous sommes le plus important exportateur de produits pétroliers vers les États-Unis. Par exemple, selon les statistiques sur les importations de l'Energy Information Administration, les États-Unis ont importé 2 007 000 barils de pétrole brut par jour du Canada. Arrivent au deuxième rang les importations en provenance du Mexique, avec 1 057 000 barils par jour, suivis des importations en provenance du Venezuela, du Nigeria et de l'Arabie saoudite, dans cet ordre. De nombreux Américains pensent que leur principale source de pétrole importé est l'Arabie saoudite, mais elle figure au cinquième rang. En tout cas, le Canada est en première position. Pour ce qui est des importations totales de pétrole, soit les huiles brutes, les condensats de concession, les produits raffinés et les gaz résiduels des usines de liquéfaction des États-Unis, le Canada est encore au premier rang. Les États-Unis ont importé 2 524 milliers de barils de produits pétroliers par jour du Canada et 1 159 milliers de barils de produits pétroliers par jour du Mexique. En 2008, le Canada a exporté plus de 1,9 million de barils par jour aux États-Unis, soit l'équivalent de près de 19 p. 100 des importations américaines totales. La demande américaine de pétrole canadien devrait atteindre 2,9 millions de barils par jour en 2015.

De toute évidence, le Canada joue un rôle essentiel pour la sécurité énergétique des États-Unis. Cependant, l'industrie pétrolière canadienne contribue aussi largement à l'économie américaine. L'Institut a effectué une étude des impacts de l'exploitation des sables bitumineux canadiens sur l'économie des États-Unis — une étude similaire à celle effectuée pour mesurer les impacts de l'industrie pétrolière sur l'économie canadienne mentionnés ci-dessus. Selon les résultats de cette étude, du fait que le Canada et les États-Unis sont d'importants partenaires commerciaux, les États-Unis retirent des avantages économiques importants de l'accroissement de l'activité dans le secteur des sables bitumineux. À mesure que les investissements et les activités de production dans le secteur des sables bitumineux augmentent au Canada, le rythme de l'activité économique s'accroît et la demande de biens et de services provenant des États-Unis s'accroît rapidement. En conséquence, on estime à 343 000 le nombre de nouveaux emplois qui seraient créés aux États-Unis entre 2011 et 2015. L'augmentation de la demande de biens et de services provenant des États-Unis se poursuivrait tout au long de cette période, ajoutant un montant estimatif de 34 milliards de dollars US au PIB américain en 2015, 40,4 milliards de dollars US en 2020 et 42,2 milliards US en 2025. Il faut souligner que ces données concernent les sables bitumineux exclusivement. Si l'on tenait compte de l'ensemble de l'industrie pétrolière canadienne, les montants seraient bien plus élevés.

Je signale en passant que si les États-Unis représentent le principal marché d'exportation du Canada — et de très loin car les exportations canadiennes vers d'autres destinations ne sont que de 24 000 barils par jour, nous sommes de plus en plus

Asian economies. The reason for this is two-fold. First, there is reason to believe that U.S. demand, in particular for gasoline, will stagnate; and second, there is a risk that American climate change policies might threaten the importation of Canadian bitumen. That said, the issue of environmental concerns and how they affect the petroleum markets is significant, and I will discuss this in more detail further in my presentation.

The increasing presence of Asian interests in the oil sands — China, Korea and Japan — as well as plans to increase pipeline capacity, either by expansion of existing capacity or building new capacity to the West Coast, is a sign that the foundations for future market diversification are being put in place. The potential for new markets for Canadian bitumen is something that CERI is also actively taking a look at.

What does all this mean? In addition to energy security provided to Canada — indeed, to North America — by the petroleum industry, the economic benefits of development are significant and diffuse. The benefits of the development of Canada's petroleum resources do not fall on any one industry or on any one region in Canada, but are broadly shared across industrial sectors and regions, both domestically and in the United States. Developing Canadian petroleum resources — in particular, those associated with the oil sands — will require hundreds of billions of dollars of investment over the next several decades. This investment will give rise to a long-lived, robust period of increased economic activity in Canada and will increase economic activity across many sectors throughout North America.

However, there is always a “but,” is there not?

What about the environmental concerns? No economic analysis is complete if it does not consider the burdens as well as the benefits of development, or what we used to call a cost-benefit analysis. All development creates a negative externality in the form of an environment impact. What is important is that these impacts are recognized; and once recognized, that steps are actively pursued to reduce or mitigate them.

The environmental impact of the petroleum industry, specifically the oil sands, has become the bête noir of Canada's international reputation. Of late, environmental concerns associated with the oil sands development have intensified for not only the industry, but for governments as well. While ongoing efforts to promote Canadian energy developments have met with success, there is a growing backlash associated with dirty oil.

intéressés à diversifier nos débouchés, notamment en Chine et dans d'autres économies asiatiques. La raison en est double. Premièrement, il y a lieu de croire que la demande américaine, en particulier celle d'essence, stagnera; deuxièmement, il y a le risque que les politiques américaines en matière de changement climatique menacent les importations de bitume en provenance du Canada. Cela dit, la question des préoccupations environnementales et de leurs incidences sur les marchés pétroliers est importante et j'en parlerai plus en détail dans un moment.

La présence croissante d'intérêts asiatiques dans le secteur des sables bitumineux — Chine, Corée et Japon — ainsi que les projets d'accroissement de la capacité des pipelines, soit par augmentation de la capacité existante soit par la construction de nouveaux pipelines vers la côte Ouest, sont le signe d'une mise en place des bases de la diversification future des marchés. La possibilité de nouveaux marchés pour le bitume canadien fait l'objet d'un suivi actif de la part de l'Institut.

Que signifie tout cela? Outre la sécurité énergétique que l'industrie pétrolière offre au Canada — en fait à toute l'Amérique du Nord — les retombées économiques de la mise en valeur sont considérables et de vaste portée. Les avantages du développement des ressources pétrolières du Canada ne retombent pas sur une seule industrie ni sur une seule région du Canada mais se répartissent largement entre de nombreux secteurs industriels et régions, tant au Canada qu'aux États-Unis. L'exploitation des ressources pétrolières canadiennes, notamment celles associées aux sables bitumineux, exigera des investissements de centaines de milliards de dollars au cours des prochaines décennies. Ces investissements entraîneront une longue période de croissance économique robuste au Canada et va engendrer une activité économique accrue dans de nombreux secteurs dans toute l'Amérique du Nord.

Cependant, il y a un « mais », comme toujours, n'est-ce pas?

Qu'en est-il des préoccupations environnementales? Aucune analyse économique ne serait complète si elle ne couvrait pas les inconvénients du développement, en sus des avantages, ce que nous avions l'habitude d'appeler l'analyse coût-avantage. Tout développement engendre une externalité négative sous forme d'impacts sur l'environnement. Ce qui compte, dans un premier temps, c'est de reconnaître ces impacts, et, ensuite de prendre activement des mesures pour les réduire ou les atténuer.

L'impact environnemental de l'industrie pétrolière, particulièrement celui des sables bitumineux, est devenu la bête noire qui nuit à la réputation internationale du Canada. Dernièrement, les préoccupations environnementales associées à l'exploitation des sables bitumineux se sont intensifiées non seulement au niveau de l'industrie mais aussi des pouvoirs publics. Si les efforts continus de promotion de l'industrie énergétique canadienne connaissent le succès, nous encaissons aussi un choc en retour croissant lié au pétrole sale.

What is fact and what is fiction and what is being done to reduce the impacts? These are important questions since failure to address these issues pose a threat to the continued development of our petroleum resources in that it could jeopardize access to markets for our products.

One of the front-and-centre environmental concerns is the use of water in the oil sands. CERI is currently undertaking a detailed assessment and report that will provide an independent assessment of the reality of water requirements and issues surrounding the oil sands. Although the final report will not be available until the end of the year, our preliminary analysis indicates that a barrel of gross crude bitumen requires an average 1.154 barrels of water per barrel of bitumen.

On a marketable product basis — so we are talking about bitumen and SCO — the average is 1.164 barrels of water per barrel of marketable product. This indicates that the oft-quoted numbers that the oil sands require two to four barrels of water per barrel of bitumen could be overestimated. This is because these figures rely upon regulatory values for water allocations, and not the make-up water, which is more reflective of actual steady-state water withdrawals.

It should be noted that the CERI report will also provide a discussion of the technologies that have the potential to substantially decrease water usage in the extraction of bitumen. These technologies include: vapour extraction; toe-to-heel air-injection, THAI; electro-thermal dynamic stripping; optimized SAGD; solvent assisted SAGD; cold solvent process; in-situ upgrading; enhanced solvent extraction process; and wedge wells.

Not only do these bitumen extraction technologies have the potential to decrease water consumption, they will also decrease the use of natural gas and natural gas emissions of GHGs. As a result, they will decrease the total supply cost of oil sands production.

If there is one thing I want to stress, it is technology, technology, technology. Technology is really what has allowed the development in the oil sands and that is what we are going to rely on going forward. Technologies will be necessary to reduce our water impacts. Those increased technologies will also very much reduce our GHG emissions.

The Chair: As you have strayed from your text to make that comment, and I noticed that you do need to have a little sip of water, grab a breath.

Technology, technology, technology. I have an impression, following a trip Senator Banks and I and other members of the committee took a few years ago, that a lot of the technology is and has been discovered or developed, but it is hidden away in labs and not being applied in the field. That is something that I

Quelle est la part de la réalité et celle de la fiction et que fait-on pour réduire les impacts? Ce sont des questions importantes car, si elles restent sans réponse, la mise en valeur continue de nos ressources pétrolières sera mise en péril du fait que l'accès au marché de nos produits sera menacé.

L'une des préoccupations environnementales majeures concerne l'utilisation de l'eau dans les sables bitumineux. L'Institut travaille actuellement à une évaluation détaillée et un rapport qui chiffreront de manière objective les besoins réels en eau et d'autres enjeux concernant les sables bitumineux. Bien que le rapport final ne sera pas prêt avant la fin de l'année, notre analyse préliminaire indique que pour obtenir un baril de bitume brut, il faut en moyenne 1,154 baril d'eau.

Pour ce qui est des produits commercialisables — nous parlons donc de bitume et de pétrole brut synthétique — la moyenne est de 1,164 baril d'eau par baril de produit commercialisable. Cela indique que les chiffres souvent cités voulant que les sables bitumineux requièrent de deux à quatre barils d'eau par baril de bitume pourraient être surestimés. Cela tient au fait que ces chiffres utilisent les valeurs réglementaires concernant les allocations d'eau et non pas l'eau d'appoint, qui reflète plus fidèlement les quantités d'eau réellement utilisées en régime continu.

Il convient de noter que ce rapport de l'Institut analysera aussi les technologies susceptibles de faire baisser sensiblement la consommation d'eau pour l'extraction du bitume. Parmi ces technologies on peut citer l'extraction par injection de vapeur, l'injection d'air par dispositif horizontal et vertical, le stripping dynamique électrothermique, le DGMV optimisé, le DGMV avec solvant, le procédé par solvant à froid, la valorisation sur place, l'extraction améliorée par solvant et les puits horizontaux de récupération.

Non seulement ces technologies d'extraction du bitume peuvent-elles entraîner une diminution de la consommation d'eau, mais elles réduisent également la consommation de gaz naturel ainsi que les émissions de gaz à effet de serre provenant de la combustion du gaz naturel et, en conséquence, une réduction du coût total de production.

Si je puis mettre l'accent sur une chose, c'est sur la technologie, la technologie, la technologie. C'est la technologie qui a réellement permis la mise en valeur des sables bitumineux et c'est à elle que nous ferons appel pour l'avenir. Nous aurons besoin de technologies pour réduire nos impacts sur l'eau. Ces technologies améliorées vont aussi grandement réduire nos émissions de GES.

Le président : Puisque vous vous êtes écartée de votre texte pour faire ce commentaire et que j'ai remarqué que vous avez besoin d'une gorgée d'eau, soufflez donc un peu.

Technologie, technologie, technologie. J'ai l'impression, suite à un voyage que le sénateur Banks et moi et d'autres membres du comité avons effectué il y a quelques années, qu'une grande partie de la technologie a été ou est en train d'être découverte et mise au point, mais elle est cachée dans les laboratoires et non pas

find hard to explain to my opposite numbers in the States, the U.K. and so on.

Ms. Dybwad: I will stray very much from my area of expertise. Certainly, you will want to hear from the people who understand how technologies and innovations roll out.

I think there is this marvellous thing they call the “valley of death,” in between when you come up with a technology and when you can put it in place and make it commercial. That requires a fair amount of money, a certain amount of risk and a certain amount of incentive as well.

You are absolutely correct; there are a number of these technologies that probably are just waiting to be put into place and waiting to be commercialized. However, it takes a long time and it does take a certain amount of money to put them in place.

The Chair: It also takes the will of the people. I only mention this because, as you said, we are in focus and Canada's reputation is being unfairly sullied, perhaps. I think you suggested that. It has been compared to Big Pharma — let us get the full bang for the Vioxx buck before we move on to another pharmaceutical product that is already in the lab and waiting.

I do not know what is fact and what is fiction, but I put it to you that we would be interested in hearing more on that subject.

Ms. Dybwad: Probably some of the people you would like to hear from would be the folks who could tell you how innovations roll out. There are probably a fair number of people in the industry that would like to talk to you about what kind of incentives exist in terms of tax write-offs for these sorts of things. It is likely that there is a whole array of assistance that could be provided to facilitate some of those things.

You just have to look at carbon capture and sequestration and how long that is in terms of being rolled out. My friends from EnCana would say there very much is a commercial application of it in Southern Saskatchewan, in the Weyburn fields; but it has not become universally accepted and it is a technology that you would think would have been. They have been talking about it for 20-some years. I remember in my days at SaskPower, we were already talking about it and that was in 1988.

It takes a long time for these things to come out, and often times it is not even just the technologies that are in place. There are a lot of other things. What are the liabilities? Who owns the pore space? There are a lot of paper issues and a lot of legislative things.

It is technology, technology, technology and maybe the other commensurate part that falls more in your bailiwick is that it is also the paper; the words and the legislation make a difference as well.

appliquée sur le terrain. C'est quelque chose que j'ai du mal à expliquer à mes homologues aux États-Unis, au Royaume-Uni et ainsi de suite.

Mme Dybwad : Je vais m'écarter très loin de ma spécialité. Vous devrez certainement prendre l'avis de ceux qui savent comment les technologies et les innovations sont mises en pratique.

Je pense qu'il existe cette chose merveilleuse que l'on appelle « vallée de la mort », le laps de temps entre le moment où une technologie est inventée et le moment où l'on peut la mettre en place et la commercialiser. Cela exige pas mal d'argent, comporte un certain risque et appelle aussi certains encouragements.

Vous avez tout à fait raison : plusieurs de ces technologies attendent probablement d'être mises en application et commercialisées. Cependant, cela exige beaucoup de temps et pas mal d'argent.

Le président : Il faut aussi de la volonté. Je mentionne cela uniquement parce que, comme vous l'avez dit, nous sommes dans le collimateur et la réputation du Canada est peut-être injustement entachée. C'est ce que vous avez donné à entendre. On nous a comparés aux grandes compagnies pharmaceutiques qui attendent de tirer le maximum de profits du Vioxx avant de mettre en marché un autre médicament qui est déjà tout près et attend en laboratoire.

Je ne sais pas quelle est la part de réalité et la part de fiction, mais sachez que nous serions intéressés à en entendre davantage sur ce sujet.

Mme Dybwad : Ceux qui pourraient vous renseigner sont probablement ceux qui savent comment les innovations sont mises en pratique. Il existe probablement pas mal d'experts de l'industrie qui aimeraient vous parler des encouragements qui existent sous forme d'allègements fiscaux pour ce genre de choses. Il est probable qu'il existe toute une gamme de soutiens que l'on pourrait offrir pour faciliter ces choses.

Prenez le captage et stockage du carbone et le temps qu'il faut pour le mettre en place. Mes amis d'EnCana vous diront que cette technologie est appliquée commercialement dans le sud de la Saskatchewan, dans les gisements Weyburn; mais elle n'est pas universellement acceptée contrairement à ce que l'on pourrait attendre. Cela fait une vingtaine d'années que l'on en parle. Je me souviens que l'on en parlait déjà à l'époque où je travaillais chez SaskPower, et c'était en 1988.

Il faut beaucoup de temps pour que ces choses se concrétisent et souvent ce n'est même pas seulement un problème technologique. Il y a beaucoup d'autres facteurs. Quelles sont les responsabilités? Qui est propriétaire de l'espace interstitiel? Il se pose beaucoup de questions théoriques et il y a beaucoup de considérations légales.

C'est la technologie, la technologie, la technologie et peut-être y a-t-il aussi un pendant qui est davantage de votre ressort et qui est le papier : les mots et les textes de loi font aussi une différence.

To continue: We will decrease the total supply costs of the oil sands. Of course, if you can decrease the supply costs, that also assists in terms of its development.

This leads to the next issue and that is the GHGs — what the prospects are for reduced emissions in the oil sands. In 2008, CERI released an eye-opening series of reports that looked at the economic viability of various fuels that could be used in the bitumen extract process. These fuel options were considered as ways in which the industry could “green up” its image by reducing its emissions and no longer be producing dirty oil. To this end, CERI coined the phrase “green bitumen” to designate bitumen extraction processes and techniques that emit no more GHGs than are produced in the production of conventional oil.

The 2008 *Green Bitumen Report* was very high level report and sought to determine the relative costs associated with the oil sands industry's ongoing reliance on natural gas versus a switch to nuclear energy, gasification with carbon capture and storage, or the continued reliance on natural gas with CCS. The report concluded that, by 2030, the oil sands industry could dramatically reduce its emissions to levels below that of conventional oil production in Canada, but at a substantial cost. There is always a cost associated. Of course, this was dependent upon the type of technology examined and the potential price of carbon.

A summary of the report findings are presented in Figure 2, which is not necessarily a cakewalk in terms of reading, so I will point out the highlights to you. The green line is the oil sands marketable product production, which goes up over time, as we would hope. The dotted line on the top indicates the total emissions associated with that increase; as your production goes up, unmitigated, so do your total emissions.

The wedges in are the various types of technologies or techniques that we looked at, and each of those wedges would reduce those emissions from that dotted line by the amount of the wedge. If you had a carbon capture and sequestration with widespread adoption, that would give you a big bang for your buck. If you introduced some nuclear technologies into the oil sands, you would get another reduction. If you used coal gasification — synthetic natural gas, in other words — you would get another decrease. That grey bar at the bottom is the total emissions that you would have if you put some of those other techniques in place. It is fairly dramatic.

The take-away from this is that it is actually possible to reduce the number of emissions from the oil sands. You can use these techniques — coal gasification or nuclear — or, as I mentioned earlier, some these other techniques, whether it is THAI or vapour extraction, where you use solvents to reduce the viscosity of the oil sands. Anything that reduces your use of natural gas will reduce the amount of emissions. There is room there.

Je reprends : nous allons diminuer le coût total de production à partir des sables bitumineux. Bien entendu, si l'on peut réduire les coûts de production, cela va aussi faciliter l'exploitation.

Cela m'amène à la question suivante, soit les GES — quelles sont les perspectives de réduction des émissions en provenance des sables bitumineux. En 2008, l'Institut a produit une série de rapports révélateurs portant sur la viabilité économique de divers combustibles pouvant être utilisés pour l'extraction du bitume. Ces options étaient considérées comme une façon pour l'industrie d'acquiescer une image plus écologique en réduisant ses émissions et en ne produisant plus de pétrole sale. À cette fin, l'Institut a créé l'expression « bitume vert » pour désigner les procédés et les techniques d'extraction du bitume qui ne produisent pas plus de GES que les méthodes de production du pétrole conventionnel.

Le rapport « *Green Bitumen* » publié en 2008 est un document de haut niveau dont l'objectif était de déterminer les coûts relatifs associés à l'utilisation continue du gaz naturel dans l'industrie des sables bitumineux comparé à un passage à l'énergie nucléaire, à la gazéification avec captage et stockage du carbone, ou le maintien du recours au gaz naturel avec CSC. La conclusion du rapport était que, d'ici 2030, l'industrie des sables bitumineux pourrait réduire spectaculairement ses émissions jusqu'à des niveaux inférieurs à ceux de la production de pétrole conventionnel au Canada, mais à un coût substantiel. Il y a toujours un coût. Bien entendu, celui-ci dépend du type de technologie employée et du prix potentiel du carbone.

Un résumé des conclusions du rapport est présenté au tableau 2, dont la lecture n'est pas nécessairement très facile et je vais donc vous en résumer les points saillants. La ligne verte représente la production commercialisable à partir des sables bitumineux, qui augmentent avec le temps, comme nous l'espérons. La ligne pointillée en haut indique les émissions totales associées à cet accroissement; lorsque la production augmente, les émissions totales augmentent aussi si l'on ne fait rien pour les réduire.

Les coins représentent les divers types de technologies ou techniques que nous avons envisagés, et chacun de ces coins réduirait les émissions par rapport à la ligne pointillée de la largeur du coin. Le captage et stockage du carbone, s'il était largement adopté, produirait un gros effet. Si vous introduisiez certaines technologies nucléaires dans les sables bitumineux, vous obtiendriez une autre réduction. Si vous utilisiez la gazéification du charbon — autrement dit du gaz naturel synthétique — vous obtiendriez une autre baisse encore. La barre grise au bas indique les émissions totales que vous obtiendriez si vous mettiez en place certaines de ces autres techniques. C'est très considérable.

Ce qui est à retenir de tout cela c'est qu'il est effectivement possible de réduire la quantité d'émissions provenant des sables bitumineux. On peut utiliser ces techniques — la gazéification du charbon ou l'énergie nucléaire — ou, comme je l'ai mentionné plus tôt, certaines de ces autres techniques, qu'il s'agisse de l'injection d'air par dispositif horizontal et vertical ou de l'extraction par vapeur, où l'on utilise des solvants pour réduire

The bottom line is that all costs money and probably all hinges on what the price of carbon will be. The higher the price of carbon, the more incentive there is to put in place those technologies that will reduce the emissions. That is pretty much the beginning and end of story in terms of those sorts of things.

While a comprehensive plan for oil sands development has not been announced, there is a desire to better understand some of the development options for the oil sands and the impact that technology could have on GHG emissions and other sources of air pollutants. To this end, CERI is currently working on a new study that will revisit that 2008 *Green Bitumen Report* with the intent of taking an extremely in-depth look at the economics and emissions associated with respect to the various production technologies, and see how much more we can gain in terms of emission reductions.

The finding of the study will be timely in that the global economy is starting to show signs of recovery. This, in turn, will lead to a rebound in demand for commodities that will bid up commodity prices. This recovery will not slow down the movement opposing oil sands development, though.

Even though the U.S. government has recognized the need for Canada's oil sands and oil sands products and, in that regard, has even expedited the regulatory process for the Clipper pipeline, which will bring more oil products down into the States, it does not mean that the oil sands industry and policy-makers can become complacent. In fact, the industry needs to consider all the options as it attempts to shed the dirty oil image, and the government needs to understand what role carbon prices could play in helping to hasten the move towards green bitumen.

I think this is a good place for me to end my formal comments. Senators, thank you for your attention and I welcome any further questions you may have.

The Chair: Dr. Dybwad, thank you for that tremendous presentation. Colleagues, I think you would agree it is exactly on point. It is the most ideal introduction for us into the state of play as it now stands and the urgent need for a change in the way we are doing things.

Senator Mitchell: Thank you, Dr. Dybwad. That was really almost a table of contents for much of what we are trying to do in our study.

You made some very interesting assessments of the amount of economy that oil production will account for across the country. I think it totals \$3.5 trillion of GDP in the next 25 years, or by 2033 or 2034. I think we will have a total of about \$50 trillion of total GDP over that period of time in Canada. Therefore, this accounts for less than 7 per cent of our total GDP. It is interesting because I thought it might be more.

la viscosité du bitume. Tout ce qui réduit la consommation de gaz naturel va réduire la quantité d'émissions. Les possibilités sont grandes.

En fin de compte, toutes ces méthodes coûtent cher et tout va probablement dépendre de ce que sera le prix du carbone. Plus le prix du carbone sera élevé, et plus sera grande l'incitation à mettre en place ces technologies de réduction des émissions. C'est à peu près là le fin mot de l'histoire.

Aucun plan complet de mise en valeur des sables bitumineux n'a été annoncé, mais l'on constate un désir de mieux comprendre certaines des options d'extraction des sables bitumineux et l'impact que la technologie pourrait avoir sur les émissions de GES et d'autres polluants atmosphériques. À cette fin, l'Institut mène actuellement une nouvelle étude au cours de laquelle nous allons partir du rapport « *Green Bitumen* » de 2008 et analyser de manière approfondie les facteurs économiques et les émissions associés à diverses techniques d'extraction et déterminer de combien les émissions peuvent être réduites encore.

Les conclusions de cette étude arriveront à point nommé, étant donné que l'économie mondiale commence à montrer des signes de reprise. Il en résultera un redémarrage de la demande de produits de base qui en fera grimper les prix. Mais cette reprise ne va pas ralentir le mouvement d'opposition à l'exploitation des sables bitumineux.

Même si le gouvernement américain a reconnu la nécessité de l'exploitation des sables bitumineux et des produits qui en proviennent et a même accéléré le processus d'agrément du pipeline Clipper, qui permettra d'acheminer davantage de produits pétroliers aux États-Unis, il ne faut pas pour autant que l'industrie des sables bitumineux et les décideurs baissent la garde. Au contraire, l'industrie doit examiner toutes les options possibles pour se débarrasser de l'image du pétrole sale et le gouvernement doit comprendre le rôle que le prix du carbone pourrait jouer en faveur de l'accélération du mouvement vers le « bitume vert ».

Je pense que c'est un bon endroit pour clore mon exposé. Sénateurs, je vous remercie de votre attention et me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

Le président : Madame Dybwad, merci de cet impressionnant exposé. Collègues, je pense que vous conviendrez qu'il est en plein dans notre sujet. C'était l'explication la plus idéale de la situation telle qu'elle se présente et de l'urgence de modifier la façon dont les choses sont faites.

Le sénateur Mitchell : Merci, madame Dybwad. C'était pratiquement là une table des matières pour notre étude.

Vous avez fait quelques évaluations très intéressantes de la valeur économique pour le pays de la production pétrolière. Je crois qu'elle totalise 3,5 billions de dollars de PIB au cours des 25 prochaines années, soit à l'horizon 2033 ou 2034. Je crois que nous aurons un PIB total de quelque 50 billions de dollars à ce moment-là au Canada. Par conséquent, cela représente moins de 7 p. 100 de notre PIB total. C'est intéressant, car j'aurais cru que c'était plus.

Ms. Dybwad : You have done the figures; I have not. I must admit that, when pulling this together, I thought it would be lovely to be able to talk about the various sectors. I did not know what agriculture or forestry would be, for example. We have only done the work on the oil and gas sector. It does not include coal. As was pointed out by Senator Angus, it does not include electricity or any of the other things. Energy writ big will, of course, account for a much larger portion. This is just the oil and gas sector.

Senator Mitchell : I do not mean to diminish it, because \$3.5 trillion is significant. It would be a significant hit if it were hurt. However, it is not 30 per cent of our economy in this country, interestingly enough.

That brings me to my next question. It sounds like you have not done these studies on green bitumen yet but, do you have some assessments of what the impact on the contribution of this sector to GDP would be, given the achievement of certain different levels of emission reductions by 2020, for example? There are a lot of those floating around.

Ms. Dybwad : No, we have not done that work yet. We will look at some of the dispatch in terms of some of the technologies: If the price of carbon is \$50 a tonne versus \$120 a tonne, what kinds of technologies will come on?

We have not done the piece of work to indicate what that impact will be on the overall economy. I think you are hearing from the National Round Table on the Environment and on the Economy. I suspect they have a better handle on that and have done some work. However, I do not want to presuppose what Dr. Page will say in that regard.

Senator Mitchell : I know we want to hear from them and will look forward to reading your study, because you are coming from a different point of view — an energy point of view. It is interesting that whatever is done to reduce carbon emissions in the energy industry will likely take technology.

Investment stimulates GDP. Why is it that investment in technology to reduce carbon emissions does not stimulate GDP?

Ms. Dybwad : That is probably part and parcel of what President Obama is talking about when he talks about “green jobs.” Anything you do that results in a higher level of investment certainly has some spinoff effects.

Senator Mitchell : It may not actually reduce GDP.

Ms. Dybwad : That report is supposed to be complete at the end of March.

Senator Mitchell : You mentioned THAI, the toe-to-heel air injection system. I am interested in that for many reasons but mainly because the gases stay underground and are never emitted. It is great for carbon emission reduction and it is a great argument to use when trying to sell our oil sands oil to the U.S.

Mme Dybwad : Vous avez fait les calculs, pas moi. Je dois reconnaître que, en dressant ce tableau, je me disais qu'il serait merveilleux de faire cela pour les divers secteurs. Je ne sais pas combien représentent l'agriculture ou l'exploitation forestière, par exemple. Nous n'avons fait ce travail que pour le secteur pétrolier et gazier. Cela n'englobe pas le charbon. Ainsi que le sénateur Angus l'a fait remarquer, cela ne comprend pas non plus l'électricité ni aucune des autres énergies. L'énergie en général, bien entendu, représentera une proportion beaucoup plus importante. Il ne s'agit là que du secteur pétrolier et gazier.

Le sénateur Mitchell : Je ne veux pas minimiser son importance, car 3,5 billions de dollars, ce n'est pas rien. Si le secteur était touché, cela ferait mal. Cependant, ce n'est pas 30 p. 100 de l'économie nationale, et c'est intéressant.

Cela m'amène à ma prochaine question. Il semble que vous n'ayez pas encore achevé ces études sur le bitume vert, mais avez-vous quelques évaluations de la contribution de ce secteur au PIB si certains niveaux de réduction d'émissions étaient atteints d'ici 2020, par exemple? Il circule toutes sortes de chiffres.

Mme Dybwad : Non, nous n'avons pas encore fait ce travail. Nous allons examiner les conséquences sur certaines des technologies : si le prix du carbone est de 50 \$ la tonne, plutôt que de 120 \$ la tonne, quelle sorte de technologies feront surface?

Nous n'avons pas encore calculé quel serait l'impact sur l'économie d'ensemble. Je crois que vous allez entendre les représentants de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Je soupçonne qu'ils sont mieux renseignés à ce sujet et ont fait quelques études. Cependant, je ne veux pas anticiper ce que dira M. Page à ce sujet.

Le sénateur Mitchell : Je sais que nous voulons les inviter et nous serons intéressés de lire votre étude, car vous abordez les choses selon un angle différent, selon l'optique énergétique. Il est intéressant de noter que toute réduction des émissions de carbone dans le secteur énergétique exigera des technologies.

L'investissement stimule le PIB. Comment se fait-il que l'investissement dans la technologie de réduction des émissions de carbone ne stimule pas le PIB?

Mme Dybwad : C'est probablement à cela que songe le président Obama lorsqu'il parle d'« emplois verts ». Tout ce qui conduit à un accroissement de l'investissement produit certainement des retombées.

Le sénateur Mitchell : Il se pourrait même que le PIB ne baisse pas.

Mme Dybwad : Ce rapport est censé être achevé fin mars.

Le sénateur Mitchell : Vous avez mentionné le système d'injection d'air par dispositif vertical et horizontal. Il m'intéresse pour de nombreuses raisons mais principalement parce que les gaz restent sous terre et ne sont jamais émis dans l'atmosphère. C'est excellent pour la réduction des émissions de

Have you done any assessments of where that is? I know at least one company is doing it.

Ms. Dybwad: I think Petrobank is doing the THAI. This could be dangerous. I will hear about it if I have the wrong company.

No, I do not know exactly where they are in terms of the process or how commercial it is or whether any of the findings are out yet.

Senator Mitchell: Do you feel an urgency about climate change?

Ms. Dybwad: Senator, you have put me in a difficult situation.

Senator Mitchell: I do not want to do that, so I can withdraw the question.

Ms. Dybwad: I could be dangerous. I was not kidding. I have been doing this for a very long time. I remember the meeting I was at in 1988 when I worked for SaskPower. We started to talk about carbon capture and sequestration. At that time, we were talking about biological sequestration in woody matter. That was 21 years ago. They are still asking the same question. At that meeting, the question was how do we know what to do because we do not know the price of carbon. Twenty-one years later, we are still having that debate.

In answer to your question, I felt a great deal of urgency 21 years ago. The more time that slips past, I probably have less of a feeling of urgency because I am not sure we can dial it back fast enough.

The Chair: You are not sure of what?

Ms. Dybwad: I am not sure we can dial back carbon emissions fast enough to have an overall impact. I will make the assumption that anthropogenic carbon dioxide has an impact. I think we are probably into adaptation.

Senator Mitchell: It is terrifying.

Senator Lang: What assumptions are you making on the price of a barrel of oil? Currently, we are looking at roughly \$80 per barrel.

During this last recession, the price went down to slightly below \$40 per barrel. Projections are that it will continue to increase. The price of oil will obviously play a major role in your study.

Ms. Dybwad: I think we simply assumed \$100 per barrel over the course of the 25 years as the average at par with the United States.

carbone et c'est un excellent argument à employer lorsque nous cherchons à vendre la production de nos sables bitumineux aux États-Unis.

Avez-vous fait le point de la situation à cet égard? Je sais qu'au moins une compagnie utilise le système.

Mme Dybwad : Je crois que Petrobank utilise le système. Je prends des risques. J'en entendrai parler si ce n'est pas la bonne compagnie.

Non, je ne sais pas exactement où en est ce procédé ni dans quelle mesure il est commercialisable ou si les premiers résultats sont connus.

Le sénateur Mitchell : Considérez-vous le changement climatique comme un problème urgent?

Mme Dybwad : Sénateur, vous me placez dans une situation difficile.

Le sénateur Mitchell : Ce n'est pas mon intention et je peux retirer la question.

Mme Dybwad : Ce pourrait être dangereux. Je ne plaisantais pas. Je fais ce travail depuis très longtemps. Je me souviens d'une réunion en 1988 lorsque je travaillais pour SaskPower. Nous y avons commencé à parler de captage et séquestration du carbone. À l'époque, nous parlions de la séquestration biologique dans les matières ligneuses. C'était il y a 21 ans. La même question reste posée aujourd'hui. À cette réunion, la question était comment savoir quoi faire, parce que nous ne connaissions pas le prix du carbone. Vingt et un ans plus tard, c'est toujours le même débat.

Pour répondre à votre question, je ressentais un grand sentiment d'urgence il y a 21 ans. Plus le temps passe, et moins j'ai un sentiment d'urgence, probablement parce que je ne suis pas sûre que nous puissions revenir en arrière assez vite.

Le président : Vous n'êtes pas sûre de quoi?

Mme Dybwad : Je ne suis pas sûre que nous puissions réduire les émissions de carbone assez vite pour obtenir un effet global. Je pose le postulat que le dioxyde de carbone anthropique exerce un impact. Je pense qu'il ne reste probablement plus que l'adaptation.

Le sénateur Mitchell : C'est terrifiant.

Le sénateur Lang : Quelles hypothèses formulez-vous concernant le prix d'un baril de pétrole? À l'heure actuelle, nous en sommes à environ 80 \$ le baril.

Au cours de la dernière récession, le prix est tombé à un peu moins de 40 \$ le baril. On prévoit qu'il va continuer d'augmenter. Le prix du pétrole va manifestement jouer un rôle majeur dans votre étude.

Mme Dybwad : Je pense que nous avons simplement postulé un prix moyen de 100 \$ le baril sur les 25 années, avec un dollar à parité avec celui des États-Unis.

Senator Lang: Your study is predicated basically on our trade with and demand from the United States because that is our major selling partner. We are starting to read more on the question of exactly what is available. How much is available we develop?

Where does your company stand with respect to the fact that some projections indicate that we have peaked, especially at the current price? Where does that put us?

Ms. Dybwad: Senator Angus pointed out that I have a PhD in resource development planning, but I am principally an economist. Allow me to give you the economist's answer. We will never run out because the price will continue to go up until a point where it becomes too painful. At that point, we will find another substitute for oil.

As you are aware, Canada has the second largest reserves of oil in the world after Saudi Arabia. Will we run out any time soon? No, but the price of oil will continue to go up as demand goes up. How fast and at what level? That is a guessing game that everyone gets involved with. Every now and then somebody throws a dart and gets it right. That is in hindsight more than anything.

I do not know where the price will go and when we finally get to the breakpoint where the pain associated with the price of a barrel of oil is too high. Some people would have thought it was at \$140 a barrel, but that was barely a blip.

In terms of overall reserves, the price will continue to increase and reserves will continue to be brought online. Are we past the point of all the cheap stuff? Yes. All of the oil reserves we have now are harder to get at. It is also heavier, under a lot of water and more sour; in other words, it has more sulphur in it. This is not light sweet crude any more. Very little of that is left in the world. Everything else is simply more expensive to access.

There are wild varying estimates in terms of how much shale oil exists in the Bakken Formation. If people think that the oil sands produce dirty oil, shale oil is worse. It is simply a question of how badly you want it and what you are willing to pay for it.

Senator Lang: You raised the question of shale gas primarily in Northern British Columbia where I gather there is a vast quantity. It is not totally defined, but it is there. It is being discovered throughout the United States. You mentioned the cost of producing that gas. What is the cost comparison of producing it in the U.S. versus in Northern British Columbia? Have you any idea?

Ms. Dybwad: These are ballpark figures. Every shale play will be different, so each one will cost a different amount of money to bring it online. There are all of those caveats associated with those sorts of things.

Le sénateur Lang : Votre étude est pratiquement fondée sur la demande américaine et nos exportations vers les États-Unis, qui sont notre principal client. On commence à s'interroger davantage sur les réserves précises disponibles. Quelles sont les réserves exploitables?

Quelle est la position de votre institut concernant certaines projections indiquant que nous avons atteint le pic de production, surtout au prix actuel? Qu'est-ce que cela signifie pour nous?

Mme Dybwad : Le sénateur Angus a signalé que j'ai un doctorat en planification de l'exploitation des ressources, mais je suis principalement économiste. Permettez-moi de vous donner une réponse d'économiste. Nous ne serons jamais à court car le prix va continuer à augmenter jusqu'à un point où il deviendra trop douloureux. À ce stade, nous trouverons un substitut au pétrole.

Comme vous le savez, le Canada possède les réserves de pétrole les plus importantes du monde après l'Arabie saoudite. Allons-nous en manquer prochainement? Non, mais le prix du pétrole va continuer d'augmenter en même temps que la demande. À quelle vitesse et jusqu'où? C'est la conjecture à laquelle tout le monde se livre. De temps en temps quelqu'un lance une fléchette et touche la cible, mais le plus souvent en regardant dans le rétroviseur.

Je ne sais pas jusqu'où va aller le prix ni quand nous atteindrons le point de rupture où le prix du baril de pétrole deviendra intolérable. Certains pensaient que ce serait 140 \$ le baril, mais cela a provoqué à peine un soubresaut.

Pour ce qui est des réserves totales, le prix va continuer d'augmenter et les réserves vont continuer d'être exploitées. L'ère du pétrole bon marché est-elle révolue? Oui. Toutes les réserves que nous avons aujourd'hui sont plus difficiles à exploiter. C'est aussi un pétrole plus lourd, enfoui sous beaucoup d'eau et plus acide; autrement dit, il contient davantage de soufre. Ce n'est plus du pétrole léger non sulfuré. Il reste très peu de celui-là dans le monde. Tout le reste est simplement beaucoup plus coûteux à extraire.

Les estimations de la quantité d'huile de schiste présente dans la formation Bakken divergent radicalement. Si vous pensez que les sables bitumineux produisent du pétrole sale, l'huile de schiste est encore pire. La question est simplement de savoir à quel point vous y tenez et quel prix vous êtes prêt à payer.

Le sénateur Lang : Vous avez mentionné le gaz de schiste principalement en évoquant le nord de la Colombie-Britannique, où il semble exister en grande quantité. On ne sait pas exactement combien, mais il est là. On en découvre partout aux États-Unis. Vous avez mentionné le coût de production de ce gaz. Quel est le coût comparatif de la production aux États-Unis et dans le nord de la Colombie-Britannique? En avez-vous idée?

Mme Dybwad : Ce sont des chiffres approximatifs. Chaque gisement est différent, si bien que le coût de la mise en production de chacun va différer. Tous ces chiffres sont à manier avec beaucoup de prudence.

I have heard numbers from, let us be conservative, \$2 per MMCF in the United States to Montney and Horn River where you are probably at \$5 MMCF or \$6 MMCF. I think Senator Neufeld probably knows this as well. It is considerably more expensive currently.

Part of the problem is that Northeastern British Columbia does not have the infrastructure that there is in the United States. Not only do they have large plays, but also they are in places that are reasonably well developed. Therefore, pipelines are already running through there and all those other sorts of things. That takes away from the cost, depending on which side of the border you are looking at. In terms of dispatch, the basins in Northeastern British Columbia will not come on as quickly as those in the United States because they will be more expensive by several dollars per MMCF.

Senator Lang: You did not mention the Alaska gas pipeline as a resource for the Americans. Is that because of shale gas?

Ms. Dybwad: It will be hard to speculate, but yes. Again, the state of play in terms of shale gas is new. The future is very uncertain. It has caused concern in not only Alaska, but Canadian natural gas as well in the North in terms of when it will come online.

A low commodity price coupled with relatively significant tolls on the pipeline begs the question whether that will price it out of the market.

Senator Merchant: Thank you for the information you have given us today.

I will speak as someone from Saskatchewan. Our provincial government and premier have expressed concern that a high growth province like Saskatchewan may be punished unjustly because we want to develop our resources. Minister Prentice said:

The Canadian approach has to reflect the diversity of the country and the sheer size of the country, and the very different economic characteristics and industrial structure across the country.

Do you feel that national emission targets are a workable solution for this country?

Ms. Dybwad: May I defer on that question? I think that is probably a political question that I am not comfortable answering.

If there is to be a price for carbon, it probably has to be determined on a larger scale than simply individual pockets.

I respectfully decline to answer any political questions if I may.

Senator Merchant: This is a concern we have in Saskatchewan.

J'ai entendu des chiffres allant, restons prudents, de 2 \$ par million de pieds cubes aux États-Unis à probablement 5 \$ ou 6 \$ par million de pieds cubes à Montney et Horn River. Je crois que le sénateur Neufeld sait probablement cela aussi. C'est considérablement plus cher aujourd'hui.

Le problème tient en partie à ce que le nord-est de la Colombie-Britannique ne possède pas l'infrastructure qui existe aux États-Unis. Non seulement ont-ils des gisements importants, mais ils sont aussi situés dans des lieux raisonnablement bien desservis. Par conséquent, il y existe déjà des gazoducs et toute cette sorte de choses. Cela réduit le coût, selon le côté de la frontière que l'on regarde. Pour ce qui est de l'acheminement, les bassins du nord-est de la Colombie-Britannique ne seront pas exploités aussi rapidement que ceux des États-Unis parce que le coût sera supérieur de plusieurs dollars par million de pieds cubes.

Le sénateur Lang : Vous n'avez pas mentionné le gazoduc de l'Alaska comme ressource pour les Américains. Est-ce à cause du gaz de schiste?

Mme Dybwad : Il est difficile de spéculer, mais oui. Encore une fois, la découverte du gaz de schiste est nouvelle. Cela cause de l'inquiétude non seulement en Alaska mais aussi chez les producteurs de gaz naturel du Nord qui se demandent quand il va être exploité.

Des prix bas joints à des péages relativement importants sur le gazoduc amènent à s'interroger sur la rentabilité commerciale.

Le sénateur Merchant : Merci des renseignements que vous nous avez apportés aujourd'hui.

Je vais parler en tant qu'originaire de la Saskatchewan. Notre gouvernement provincial et notre premier ministre craignent qu'une province à forte croissance comme la Saskatchewan soit injustement punie parce que nous voulons exploiter nos ressources. Le ministre Prentice a déclaré :

L'approche canadienne doit refléter la diversité du pays et l'immensité du territoire, ainsi que les caractéristiques économiques et la structure industrielle très différentes à travers le pays.

Pensez-vous que des objectifs d'émissions nationales soient une solution praticable pour ce pays?

Mme Dybwad : Puis-je m'abstenir de répondre à cette question? C'est probablement une question politique à laquelle je suis mal placée pour répondre.

Si l'on va fixer un prix du carbone, il faudra probablement le déterminer sur une échelle plus grande que les poches individuelles.

Je m'abstiendrai respectueusement de répondre aux questions politiques, si vous me permettez.

Le sénateur Merchant : C'est une préoccupation que nous avons en Saskatchewan.

Ms. Dybwad: That is fair enough. If we had an opportunity to sit down and work through what the impacts would be for a specific policy, I would feel far more comfortable answering that question. However, without having done that work, I do not wish to speculate.

Senator Merchant: Thank you. I appreciate that.

Because we are approaching December and we are all looking forward to Copenhagen, could I ask you a question about that, or is that also too political?

Ms. Dybwad: Ask your question and I will let you know.

Senator Merchant: It now appears that we will not be able to reach binding agreement. We are waiting to see what other countries will do and what the U.S. will do. Do you feel that Canada should wait or do you think we could be a leader in that area? Is that too political a question as well?

Ms. Dybwad: It is always difficult with carved-in-stone targets. I alluded to the fact that we have probably passed the point of being able to dial back our emissions by a large amount. My sense is that what you should be looking for in a policy is a great degree of flexibility. Set the targets in terms of ensuring that emissions are reduced, but you have to leave everyone with the opportunity to find the best way forward. What will work in Quebec in terms of reducing emissions will be very different from Saskatchewan, and you want to allow everyone to have those options and that flexibility. That is the easiest way to go.

While a target in terms of emissions is fine, a target in terms of renewables can be counterproductive, for example, saying that you need to have 20 per cent of wind farms. The specifics of an energy system peculiar to a jurisdiction will dictate what is reasonable and what is not reasonable, and maybe wind farms are not the way to go. Maybe conservation is the better way to go in one place, or carbon capture in another place.

You want to allow people to be flexible. You want to have a goal. This is goal-oriented regulation. Do not dictate in terms of how the goal should be met. Set out the goal and allow them to find their best way forward. I will leave it at that.

Senator Merchant: I will stop asking questions because I think I am getting a little too political.

The Chair: You gave a good try to do indirectly what you were not able to do directly. I commend you both the questioner and the witness.

The next questioner is Senator McCoy. We will pitch you two ladies and see what we get here.

Senator McCoy: No doubt enlightenment all around the table, as is usual.

Mme Dybwad : Certes. Si nous avons l'occasion d'analyser les conséquences d'une politique donnée, je serais beaucoup plus à l'aise pour répondre à cette question. Cependant, n'ayant pas fait ce travail, je ne souhaite pas spéculer.

Le sénateur Merchant : Merci. Je comprends.

Étant donné que nous approchons de décembre et que nous avons tous les yeux tournés vers Copenhague, pourrais-je vous poser une question à ce sujet, ou bien est-ce aussi trop politique?

Mme Dybwad : Posez votre question et je vous le dirai.

Le sénateur Merchant : Il semble maintenant qu'il ne nous sera pas possible d'en arriver à un accord contraignant. Nous attendons de voir ce que feront d'autres pays et ce que feront les États-Unis. Pensez-vous que le Canada devrait attendre ou bien que nous devrions être un leader en la matière? Cette question est-elle, elle aussi, trop politique?

Mme Dybwad : Les cibles gravées dans la pierre posent toujours problème. J'ai évoqué le fait que nous avons sans doute dépassé le stade auquel il aurait été possible de réduire massivement nos émissions. Mon sentiment est que ce que vous devriez rechercher dans une politique est un degré élevé de flexibilité. Fixez les objectifs en vue d'assurer une réduction des émissions, mais il importe de laisser à chacun l'occasion de trouver la meilleure voie pour l'avenir. Ce qui fonctionnera au Québec en matière de réduction d'émissions sera très différent de ce qui fonctionnera en Saskatchewan, et vous voulez assurer à chacun ces options et cette flexibilité. C'est là la façon de procéder la plus simple.

Bien qu'un objectif en matière d'émissions soit une bonne chose, un objectif en matière d'énergies renouvelables peut être contre-productif, si vous exigez, par exemple, que 20 p. 100 de l'énergie soit fournie par des parcs éoliens. Les particularités du système énergétique propre à une région dicteront ce qui est raisonnable et ce qui ne l'est pas, et peut-être que des parcs d'éoliennes ne seront pas la solution dans certains cas. Peut-être que dans un endroit, la meilleure solution serait la conservation, alors qu'ailleurs ce pourrait être la capture du carbone.

Vous voulez offrir aux gens une certaine flexibilité. Vous voulez avoir un objectif. Il est question ici de réglementation axée sur des objectifs. N'imposez pas la façon dont l'objectif devrait être atteint. Fixez l'objectif et laissez les intervenants trouver la meilleure solution pour eux. Je vais m'en tenir à cela.

Le sénateur Merchant : Je vais arrêter de poser des questions, car je pense que je suis en train de devenir un petit peu trop politique.

Le président : Vous avez fait une belle tentative de faire indirectement ce que vous ne pouviez pas faire directement. Je félicite tant la questionneuse que le témoin.

L'intervenante suivante est le sénateur McCoy. Nous allons vous confronter l'une à l'autre et voir ce que nous obtenons.

Le sénateur McCoy : Sans nul doute, comme à l'habitude, l'édification de tout le monde autour de la table.

Ms. Dybwad: I would say so.

Senator McCoy: I notice your introduction said that CERI makes a habit of not commenting on policy, let alone politics, but you do a great deal of economic and other related analyses, and that has been your strength. I appreciate the difficulty that you face.

Let me start with a couple of questions I have on a factual basis. Earlier you were giving us the projected demand on a global basis, yet virtually 100 per cent of our external market is the U.S.A., and we have our eyes on the Asian market.

Do you have numbers that would be consistent in terms of time and terminology and so forth for the U.S. market, the Chinese market, and perhaps a little broader into the Asian market but certainly China? Japan and Korea might be other targets we would be looking at. Do you have those projections as well?

Ms. Dybwad: I realize that I have probably obfuscated some of what I have said. There will be demand in terms of the product, such as oil, diesel fuel, gasoline, et cetera. However, when you look at demand for the product coming out of the oil sands, the limiting factor is what refineries can take, because that is really, where the demand is.

For example, the United States has a high demand for gasoline and diesel fuel, et cetera. When you look at bitumen, whether you are talking about bitumen or SCO, synthetic crude oil, we do not do as much in terms of finished products, but you are looking at those products going into refineries. It is what refineries can take.

There will be a large growth in terms of China, but we have to consider whether they have the proper configuration of refineries to be able to take the kind of product we send out. You need sophisticated refineries because of the nature of our oil.

For the most part, our products are sent into the Midwest, which is PAD 2. You have an energy background, so you know what it is. We are only recently realizing that maybe we should be sending the product to the refineries in the Gulf Coast.

There is a bit of obfuscation. We have a lot of demand for energy products, but when we talk about the products we sell, we are basically selling to refineries. The refineries have to be able to handle the product, and not all refineries are created equal. Does that answer your question?

Senator McCoy: That is a very good contextual answer. Do you have the facts? Do you have those projections?

Ms. Dybwad: As I say, we are expecting that we will send about 2.9 million barrels over the next five or so years. I alluded to taking bitumen markets and that is a huge question right now in

Mme Dybwad: C'est mon sentiment.

Le sénateur McCoy: J'ai remarqué que vous avez dit dans votre introduction que l'ICRE a pour habitude de ne pas se prononcer sur les orientations, sans parler de la politique, mais vous faites un grand nombre d'analyses économiques et autres, et c'est là qu'a résidé votre force. Je suis sensible à la difficulté de votre situation.

Permettez que je commence par vous poser une ou deux questions de nature factuelle. Vous nous avez indiqué tout à l'heure quelle était la demande prévue à l'échelle mondiale; or, les États-Unis comptent pour près de 100 p. 100 de notre marché externe, et nous avons les yeux fixés sur le marché asiatique.

Auriez-vous des chiffres qui seraient compatibles sur les plans temps et terminologie et ainsi de suite pour le marché américain, le marché chinois, et peut-être le marché asiatique plus large, mais englobant en tout cas la Chine? Le Japon et la Corée sont peut-être d'autres cibles à envisager. Disposez-vous de ces projections également?

Mme Dybwad: Je me rends compte que j'ai sans doute obscurci certaines des déclarations que je vous ai faites. Il y aura une demande de produit, qu'il s'agisse de pétrole, de carburant diesel, d'essence ou autre. Cependant, lorsque vous regardez la demande pour au produit en provenance des sables bitumineux, le facteur limitant est ce que les raffineries peuvent absorber, car c'est vraiment là que se situe la demande.

Par exemple, les États-Unis ont une forte demande d'essence et de carburant diesel, et ainsi de suite. Dans le cas du bitume, que l'on parle de bitume ou de pétrole brut synthétique, nous n'affichons pas autant d'activité côté produits finis, mais ces produits sont livrés aux raffineries. L'élément déterminant est ce que les raffineries peuvent absorber.

Il y aura une importante croissance en ce qui concerne la Chine, mais il nous faut déterminer si les raffineries chinoises ont la configuration requise pour pouvoir accepter le genre de produit que nous expédions. La nature de notre pétrole requiert des raffineries sophistiquées.

Nos produits sont pour la plupart expédiés au Midwest américain, le PAD 2. Vous avez des antécédents dans l'industrie de l'énergie, alors vous savez ce que cela veut dire. Ce n'est que tout récemment que nous avons commencé à nous rendre compte que nous devrions peut-être envoyer le produit aux raffineries de la côte du golfe du Mexique.

Il manque un peu de clarté. Nous avons une forte demande de produits énergétiques, mais lorsque nous parlons des produits que nous vendons, nous les vendons essentiellement aux raffineries. Les raffineries doivent être en mesure de traiter le produit, et toutes les raffineries ne sont pas égales entre elles. Cela répond-il à votre question?

Le sénateur McCoy: C'est là une très bonne réponse contextuelle. Disposez-vous des faits? Avez-vous ces projections?

Mme Dybwad: Comme je le disais, nous nous attendons à ce que nous livrions environ 2.9 millions de barils au cours des cinq prochaines années environ. J'ai fait allusion à la prise de marchés

Alberta. We are currently in the process of firming up some work with the Alberta government to look at just that issue. It is a huge concern, because we are talking about increasing supply. We need to look at what can reasonably be sold into the U.S. market and whether there is any room for an increase. We will look at the Asian markets as well.

I always like to give specific answers to the questions. What will affect our ability to sell into those markets is the refineries and where they are already accessing some of their petroleum products. If we look at the Gulf of Mexico, we are looking at displacing Venezuelan and Mayan or Mexican heavies out of there, because they have even less of a supply. In terms of total demand, we may be able to move into that area. That is a displacement market.

The Asian market would be a new market that we have not yet tapped. Of course, we need the pipelines to get there. The Kinder Morgan pipeline transports about 300,000 barrels a day, which is not all that large, and most of that goes into the Western States.

In terms of what is likely to be increased demand, almost 3 million barrels a day into the U.S. some of that will be displacement. An increase in that will probably be a displacement of heavies from other countries, and then new markets, which would be the Asian markets. How big those will be is a matter of conjecture and a certain amount of study going forward.

Senator McCoy: You say that you are just beginning to flesh out the details of that study. Am I hearing you correctly?

Ms. Dybwad: Yes.

Senator McCoy: Will that information be made available to us at some time?

Ms. Dybwad: The details of the study, we are probably looking at work that will be done by the end of March.

Senator McCoy: Perhaps we could follow up with you.

Ms. Dybwad: Absolutely.

Senator McCoy: It is a key piece of information for us to understand both the Asian and the U.S. market, and I am delighted with the context.

Senator Lang: I just want to follow up on the question of diversification of the customers, in particular, with the oil sands. Obviously, there has been a major change in the past year vis-à-vis ownership with the investment by the Chinese.

Ms. Dybwad: The Koreans as well.

Senator Lang: The Japanese have a significant investment, too. That is the foundation for change as far as where the commodity may go.

de bitume, et il s'agit là en ce moment d'une question énorme en Alberta. Nous sommes en train d'affermir du travail avec le gouvernement de l'Alberta en vue de nous pencher précisément sur cette question. Il s'agit d'une grosse préoccupation, car nous parlons de l'accroissement de l'offre. Il nous faut examiner ce qui pourrait raisonnablement être vendu au marché américain et déterminer s'il y a place à une augmentation. Nous allons également examiner les marchés asiatiques.

Je m'efforce toujours de donner des réponses précises aux questions. Ce qui aura une incidence sur notre capacité de vendre sur ces marchés, ce sont les raffineries et l'origine des produits pétroliers qu'elles traitent déjà. Si nous prenons le golfe du Mexique, il s'agira d'y déloger les gros joueurs vénézuéliens, mayas ou mexicains, car l'offre y est encore moindre. Pour ce qui est de la demande totale, nous pourrions peut-être pénétrer ce marché. Il s'agit d'un marché de déplacement.

Le marché asiatique serait un nouveau marché auquel nous ne nous sommes pas encore attaqués. Bien sûr, il nous faut les pipelines pour nous y rendre. Le pipeline Kinder Morgan transporte environ 300 000 barils par jour, ce qui n'est pas si énorme que cela, et le gros va aux États de l'Ouest.

Pour ce qui est de ce que l'on compte sera une demande accrue, près de 3 millions de barils par jour aux États-Unis, une partie de cela sera le fait de déplacement. Une augmentation de ce côté-là serait probablement le fait du déplacement de gros joueurs d'autres pays, auxquels viendraient s'ajouter de nouveaux marchés, qui seraient des marchés asiatiques. L'importance de ces marchés alimente conjectures et analyses prévisionnelles.

Le sénateur McCoy : Vous dites que vous commencez tout juste à étayer le détail de cette étude. Ai-je bien compris?

Mme Dybwad : Oui.

Le sénateur McCoy : Ces renseignements seront-ils à un moment donné à notre disposition?

Mme Dybwad : Pour ce qui est du détail de l'étude, ce travail pourrait sans doute être terminé d'ici fin mars.

Le sénateur McCoy : Nous pourrions peut-être vous revenir pour un suivi.

Mme Dybwad : Absolument.

Le sénateur McCoy : Il est essentiel pour nous de comprendre tant le marché asiatique que le marché américain, et je suis ravie du contexte dans lequel cela s'inscrit.

Le sénateur Lang : J'aimerais poursuivre la discussion au sujet de la question de la diversification de la clientèle, dans le cas tout particulier des sables bitumineux. Il s'est bien évidemment opéré un changement majeur cette année sur le plan de la propriété, avec l'investissement par les Chinois.

Mme Dybwad : Par les Coréens également.

Le sénateur Lang : Les Japonais ont eux aussi consenti un important investissement. C'est là le fondement du changement pour ce qui est de l'évolution de ce marché.

If a pipeline were built from the Fort McMurray area over to Kitimat, would the refinery that you spoke about be built in China from the point of view of shipping the product and then having it refined in China?

Ms. Dybwad: Again, it would go back to the market question. Will the market be for refined products? If so, you would do the refining in Alberta. If there is less of a market for refined products and it is more for crude oil, you would ship the crude oil to refineries in China. Malaysia has a large number of refineries as well.

Senator McCoy: Coming from Alberta and having professionally grown up there, the oil and gas industry — that is, the fossil fuel energy — is huge and all-consuming. When I step back and look at the global numbers, even those of Canada, in terms of oil, we are only producing about 3 per cent of the global resource. That is not quite the energy superpower that our egos sometimes lead us to say. You are nodding. Do you agree?

Ms. Dybwad: Actually, I am laughing inside. When I was walking over here, I was thinking about what questions I might anticipate. It is funny you should say that because we are number 15 in terms of energy exports. We export to one market. You have hit the nail on the head. We export not a terribly huge amount. Saudi Arabia is number one; Russia is number two. I believe we are number 15.

Senator McCoy: We are a super supplier from an American point of view, which is wonderful. I do not need to sell more than I have. That is not a problem.

Ms. Dybwad: You are absolutely correct. We are not a super power in that regard.

Senator McCoy: Yes, in the global context.

Ms. Dybwad: We are not in Russia's league by any stretch of the imagination.

Senator McCoy: That is in oil and natural gas as well.

What percentage of the total U.S. market do we have now?

Ms. Dybwad: We have 19 per cent of their imports.

Senator McCoy: Yes, but that is their imports.

Senator Banks: That is of oil.

Ms. Dybwad: That is oil, yes. We used to have a larger share in terms of electricity, but that has reduced a fair amount in the last little while. This is why I have the big book with me.

Senator Banks: We also have debt.

Si un pipeline était construit entre la région de Fort McMurray et Kitimat, la raffinerie dont vous avez parlé serait-elle construite en Chine, prenant en compte le transport du produit pour ensuite en assurer le raffinage en Chine?

Mme Dybwad : Cela nous ramène encore une fois à la question du marché. Le marché demandera-t-il du produit raffiné? Dans l'affirmative, il vous faudrait faire le raffinage en Alberta. S'il y a un marché moindre pour les produits raffinés mais un marché plus important pour le pétrole brut, vous livreriez alors du pétrole brut aux raffineries en Chine. La Malaisie compte elle aussi un nombre important de raffineries.

Le sénateur McCoy : Originaire que je suis de l'Alberta et ayant fait carrière là-bas, je peux vous dire que l'industrie gazière et pétrolière — c'est-à-dire celle des combustibles fossiles — est énorme et omniprésente. Lorsque je prends un peu de recul et me penche sur les chiffres globaux, même ceux du Canada, pour ce qui est du pétrole, nous ne produisons qu'environ 3 p. 100 de la ressource mondiale. Cela ne correspond pas à la superpuissance énergétique que nos ego nous poussent parfois à clamer. Vous êtes en train de faire signe de la tête. Êtes-vous d'accord?

Mme Dybwad : Je suis en fait en train de rire en silence. Pendant que je me rendais ici à pied, je songeais aux questions qu'on me poserait peut-être. Il est amusant que vous disiez cela, car nous nous classons au 15^e rang pour ce qui est de nos exportations d'énergie. Nous exportons à un marché. Vous avez tapé dans le mille. Nous n'exportons pas des quantités énormes. L'Arabie saoudite est au premier rang et la Russie au deuxième. Je pense que nous nous classons au 15^e rang.

Le sénateur McCoy : Nous sommes un super fournisseur du point de vue américain, ce qui est merveilleux. Il ne me faut pas vendre plus que ce que j'ai. Ce n'est pas un problème.

Mme Dybwad : Vous avez tout à fait raison. Nous ne sommes pas une superpuissance sur ce plan-là.

Le sénateur McCoy : Oui, dans le contexte mondial.

Mme Dybwad : Nous sommes bien loin d'être dans la même ligue que la Russie.

Le sénateur McCoy : Pour le pétrole et pour le gaz naturel également.

Quel pourcentage du marché américain total nous revient à l'heure actuelle?

Mme Dybwad : Nous comptons pour 19 p. 100 des importations américaines.

Le sénateur McCoy : Oui, des importations américaines.

Le sénateur Banks : De pétrole.

Mme Dybwad : Oui, de pétrole. Nous avions autrefois une plus grosse part pour ce qui est de l'électricité, mais cette part a sensiblement diminué ces derniers temps. C'est pourquoi j'ai le gros livre avec moi.

Le sénateur Banks : Nous avons également une dette.

Ms. Dybwad: It is about 15 per cent of the gas, and that is at jeopardy now. With a number of pipelines that have been bringing more gas into the Eastern markets of the United States, it has actually pushed out a fair amount of Alberta and Canadian gas. I should not say how much, however, because I will get the number wrong.

Senator McCoy: It seems to me that the U.S. supplies 40 per cent of its own oil needs. Is that right?

Ms. Dybwad: I am not sure.

Senator McCoy: That would represent maybe a one-third of their needs. Maybe you can supply that information later.

Ms. Dybwad: I can. I am not overly familiar with all of the American numbers.

Senator McCoy: That is okay. You will supply it later.

Let us go to Figure 2 on total emissions. The pale yellow wedge represents captured emissions. What is that exactly?

Ms. Dybwad: Those are the captured emissions of the gasification at the plant. That is the emissions captured associated with the syngas.

Senator McCoy: What is "emissions reduced through SNG?"

Ms. Dybwad: That is the synthetic natural gas, which is the coal gasification. You would be making gas from coal as opposed to natural gas.

Senator McCoy: I am confused.

Senator Mitchell: It has not started yet.

Senator Angus: That will start in 2017.

Ms. Dybwad: I will get my book out. You will capture a certain amount of emissions when you make the syngas. The bigger chunk is what will happen if the Alberta government and the Canadian government kick into gear with widespread adoption of CCS. In other words, you can capture a certain amount at the plant gate, and if you have a much larger scale CCS program, 60 per cent of that would actually be associated with the oil sands. That is the large chunk of CCS that you see. The other part is just with respect to coal gasification for the oil sands.

Senator McCoy: Yes and the emissions reduced through synthetic natural gas, which is SNG.

Ms. Dybwad: It is that tiny burgundy area.

Senator McCoy: Are we having 27 conversations here? I cannot quite hear you.

Ms. Dybwad: It is the tiny burgundy line. It is almost minuscule.

Mme Dybwad: Notre part pour le gaz est d'environ 15 p. 100, mais elle est en ce moment en péril. Étant donné le nombre de pipelines qui ont transporté davantage de gaz jusqu'aux marchés de l'Est des États-Unis, d'importantes quantités de gaz naturel albertain et canadien ont été écartées. Je ne saurais cependant vous donner des chiffres, car j'aurais peur de me tromper.

Le sénateur McCoy: Il me semble que les États-Unis assurent 40 p. 100 de leurs propres besoins en pétrole. Est-ce bien cela?

Mme Dybwad: Je n'en suis pas certaine.

Le sénateur McCoy: Ce qui représenterait peut-être le tiers de leurs besoins. Vous pourriez peut-être nous fournir ce renseignement plus tard.

Mme Dybwad: Je le pourrai. Je n'ai pas en tête tous les chiffres américains.

Le sénateur McCoy: C'est bien. Vous nous fournirez cela ultérieurement.

Passons maintenant au tableau 2 et aux émissions totales. Le coin en jaune pâle représente les émissions capturées. De quoi s'agit-il exactement?

Mme Dybwad: Il s'agit des émissions capturées à l'unité de gazéification. Ce sont les émissions rattachées au gaz synthétique et qui ont été capturées.

Le sénateur McCoy: Qu'entend-on par « émissions réduites par le GNS »?

Mme Dybwad: Il s'agit du gaz naturel synthétique, en provenance de la gazéification du charbon. Il s'agit de la production de gaz à partir du charbon, par opposition au gaz naturel.

Le sénateur McCoy: Je suis confuse.

Le sénateur Mitchell: Cela n'a pas encore commencé.

Le sénateur Angus: Cela commencera en 2017.

Mme Dybwad: Je vais sortir mon livre. L'on capturera une certaine quantité d'émissions lors de la production de gaz synthétique. Le plus gros morceau correspond à ce qui se passera si le gouvernement albertain et le gouvernement canadien vont de l'avant avec une adoption généralisée de la capture et du stockage de carbone. En d'autres termes, vous pouvez capturer une certaine quantité à la centrale, et, avec un programme de CSC de bien plus grande envergure, 60 p. 100 proviendraient des sables bitumineux. C'est là le gros volume de CSC que vous voyez. L'autre partie est le simple fait de la gazéification du charbon pour les sables bitumineux.

Le sénateur McCoy: Oui, et les émissions réduites du fait du gaz naturel synthétique, le GNS.

Mme Dybwad: La petite partie en bourgogne.

Le sénateur McCoy: Est-on en train de mener 36 conversations ici à la fois? Je ne parviens pas à vous entendre.

Mme Dybwad: C'est la petite ligne en bourgogne. Elle est minuscule.

Senator McCoy: In the yellow line, you are saying that you are capturing CO₂ while you are making synthetic natural gas.

Ms. Dybwad: There you go. If you had a bigger program with which you did CCS, the portion of that which would be associated with the oil sands is about 60 per cent. That is that big band.

Senator McCoy: Yes, I see that.

I am sorry to rush you, but there is some pressure to move along.

Ms. Dybwad: That is okay.

Senator McCoy: You said that this all costs a lot of money.

Ms. Dybwad: Yes.

Senator McCoy: There is no cost shown that I see, unless I am misinterpreting this table.

Ms. Dybwad: No. I just gave you the abbreviated version. I have the entire report, which has all the associated costs with each one of them. If the price of a tonne of carbon goes to this much, it is this. Quite frankly, it is a huge pile of tables and things. I will make sure that Ms. Gordon gets a copy of these and you can go through it.

Senator McCoy: That would be much appreciated by our analysts.

Ms. Dybwad: I thought it was too much detail to put in here, but I have it all here for you if you want it. I would be delighted to do that.

Senator McCoy: I am looking for an abatement curve for Canada. I am looking actually for about 10 or some regional abatement curves across Canada because I could not agree with you more. Every energy profile is regional, so it varies from sea to sea. Therefore, the abatement curves will do the same.

The closest thing we have to any kind of credible regional impact study so far is the report sponsored by the TD Bank Financial Group, the David Suzuki Foundation and the Pembina Institute. They commissioned M.K. Jaccard and Associates Inc. to conduct an in-depth study. However, I have not seen an abatement curve.

The National Round Table on the Environment and on the Economy has these wedges. It is implicit in the Jaccard studies, which he has done for Canada, Alberta and B.C. and now for public consumption through the TD Financial Group. In addition, it is implicit through your wedge study.

Ms. Dybwad: Yes.

Senator McCoy: First, have you seen any at all? I do not know whether I need to ask this next question; I am quite sure you are competent. You could have asked to produce such things.

Le sénateur McCoy : Pour ce qui est de la ligne jaune, vous dites que vous capturez du CO₂ dans le cadre de la production de gaz naturel synthétique.

Mme Dybwad : Voilà. Si vous aviez un plus gros programme de CSC, la part qui serait le fait des sables bitumineux serait d'environ 60 p. 100. C'est là la bande plus grosse.

Le sénateur McCoy : Oui, je la vois.

Je m'excuse de vous bousculer, mais nous sommes assujettis à certaines contraintes.

Mme Dybwad : C'est bien.

Le sénateur McCoy : Vous avez dit que tout cela coûte beaucoup d'argent.

Mme Dybwad : Oui.

Le sénateur McCoy : Je ne vois indiqué ici aucun coût, à moins que j'interprète mal ce tableau.

Mme Dybwad : Non. Je vous ai simplement donné la version abrégée. J'ai le rapport tout entier, avec tous les coûts correspondants à chaque cas de figure. Si le prix d'une tonne de carbone atteint tel seuil, voilà ce que cela donne. Bien franchement, c'est une énorme pile de tableaux et ainsi de suite. Je veillerai à ce que Mme Gordon en reçoive copie, et vous pourrez parcourir la chose.

Le sénateur McCoy : Nos attachés de recherche apprécieront beaucoup.

Mme Dybwad : J'avais simplement pensé qu'il y avait là trop de détails, mais j'ai tout cela ici, si vous voulez. Je me ferai un plaisir de vous remettre le document.

Le sénateur McCoy : Je cherche une courbe de réduction pour le Canada. Je suis en fait à la recherche d'environ une dizaine de courbes régionales de réduction pour le Canada, car je ne saurais être davantage d'accord avec vous. Chaque profil énergétique est régional, alors cela varie d'un bout à l'autre du pays. Les courbes de réduction devraient en conséquence faire de même.

Jusqu'ici, ce que nous avons qui se rapproche le plus d'une étude d'impact régional crédible est le rapport parrainé par le Groupe Financier Banque TD, la David Suzuki Foundation et le Pembina Institute. Ceux-ci ont chargé M.K. Jaccard and Associates Inc. d'effectuer une étude approfondie. Cependant, je n'ai pas vu de courbe de réduction.

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie a ces coins. Cela est implicite dans les études Jaccard, qui ont été faites pour le Canada, l'Alberta et la Colombie-Britannique, et maintenant, à l'intention du grand public, par l'intermédiaire du Groupe Financier Banque TD. Cela est par ailleurs implicite dans votre étude des différentiels.

Mme Dybwad : Oui.

Le sénateur McCoy : Premièrement, avez-vous jamais vu une courbe de réduction? Je ne sais pas s'il me faut poser la question suivante; je suis convaincue que vous êtes compétente. Vous auriez pu demander à déposer ces choses.

Ms. Dybwad: I made mention of the fact that we were doing a new green bitumen report, so I will read from the deliverables on that report. One of the deliverables in this is an abatement cost curve for each of the technology options that are applicable to the oil sands. We will have one for the oil sands but not for every jurisdiction.

Senator McCoy: That would be very helpful. That picture has not been widely shared, and I believe it helps to visualize the task ahead.

Ms. Dybwad: You are talking about the McKinsey report.

Senator McCoy: Yes, I am talking about the McKinsey abatement curve.

Ms. Dybwad: It will look a little like that, and it will be for the technologies in the oil sands.

Senator McCoy: Yes, exactly, it will just be pertinent to our own facts instead of theirs.

Senator Neufeld: You spoke about the growth of oil consumption. Most of your report deals with oil and not much with natural gas. Where I come from, we do not produce a lot of oil, but we do produce a lot of natural gas.

You are projecting a 25 per cent growth of oil from now until 2030. Your brief also says that the growth in the same period of time in natural gas will be 50 per cent, twice as much.

British Columbia is not in decline; Alberta is in decline, and I am not sure about Saskatchewan. British Columbia is the only jurisdiction in the last eight years that increased production and its reserves at the same time.

Where is that gas going? You say that there may not be much sale of it in the U.S. It is obviously going somewhere. Could you tell us about that?

Ms. Dybwad: It would be much better if the Hal Kvisle were here from TransCanada Corporation; he could tell you exactly where it is going. Much of it is going to the oil sands, and a large amount is going to the regular customers across Canada, so they drop some off in Alberta, Saskatchewan and across the way.

You have hit the nail on the head, senator. It is a demand issue. It is probably a good thing it is not necessarily well defined now, because they are doing a lot of in-well storage now. In other words, they are not tapping into it because that market is not there. There is a great push to try to bump up demand right now. Many of the large players are focused on increasing demand for natural gas because that is the way out of it. There is not as much incentive to develop it at the price of gas now, so they are looking at increasing the amount of demand as the way to be able to drill and bring that on stream.

Mme Dybwad: J'ai mentionné le fait que nous œuvrons à un nouveau rapport sur le bitume vert, et je vais donc vous citer des extraits du rapport au sujet des livrables. L'un des livrables ici est une courbe des coûts de réduction pour chacune des options technologiques applicables aux sables bitumineux. Nous en aurons une pour les sables bitumineux, mais non pas pour chaque région du pays.

Le sénateur McCoy: Ce serait utile. Cette image n'a pas été largement diffusée, et je crois que cela aide à visualiser la tâche qui nous attend.

Mme Dybwad: Vous parlez du rapport McKinsey.

Le sénateur McCoy: Oui, je parle de la courbe de réduction McKinsey.

Mme Dybwad: Elle ressemblera un petit peu à cela, et ce sera pour les technologies applicables aux sables bitumineux.

Le sénateur McCoy: Oui, exactement, cela sera pertinent dans le contexte de nos données, plutôt que des leurs.

Le sénateur Neufeld: Vous avez parlé de l'augmentation de la consommation de pétrole. Le gros de votre rapport traite du pétrole, mais pas beaucoup du gaz naturel. Dans la région d'où je viens, nous ne produisons pas beaucoup de pétrole, mais nous produisons beaucoup de gaz naturel.

Vous prévoyez une croissance de 25 p. 100 pour le pétrole d'ici l'an 2030. Vous dites également dans votre mémoire que la croissance pendant la même période pour le gaz naturel sera de 50 p. 100, soit le double.

La Colombie-Britannique n'est pas en déclin; l'Alberta est en déclin, et je ne sais trop ce qu'il en est pour la Saskatchewan. La Colombie-Britannique est la seule province qui ait, au cours des huit dernières années, augmenté en même temps sa production et ses réserves.

Où va ce gaz? Vous dites qu'il ne s'en vendra pas forcément beaucoup aux États-Unis. Ce gaz va certainement quelque part. Pourriez-vous nous éclairer en la matière?

Mme Dybwad: Ce serait tellement mieux que Hal Kvisle, de la TransCanada Corporation, soit ici, car il pourrait vous dire exactement ce qui se passe. Le gros de ce gaz va aux sables bitumineux, et des volumes importants sont destinés à des clients réguliers à l'échelle du pays, alors il en est livré en Alberta, en Saskatchewan et ainsi de suite.

Sénateur, vous avez mis dans le mille. C'est une question de demande. C'est sans doute une bonne chose que cela n'ait pour l'instant pas été bien défini, car il se pratique à l'heure actuelle beaucoup de stockage en puits. En d'autres termes, les exploitants n'y puisent pas du fait que le marché ne soit pas là. L'on relève à l'heure actuelle une forte poussée en vue d'augmenter la demande. Nombre des gros joueurs se consacrent à essayer d'augmenter la demande de gaz naturel, car c'est là l'issue de secours. Il n'y a pas beaucoup d'incitation à l'exploitation à l'heure actuelle, vu le prix du gaz, alors les intervenants cherchent à augmenter la demande afin de pouvoir forer et mettre la nouvelle production sur le marché.

The natural gas market is in a state of flux. The prices are low right now, and they are searching for an increase in markets. It will be very interesting, given the amount of shale gas that exists in the United States now, and you have hit the nail on the head, senator. We are awash in gas, whereas a few years ago that did not seem to be the case.

Senator Neufeld: I will agree that there is a great deal of shale gas around, and when you talk about the last pipeline from the North, I do not think those are rumours. I believe that gas will be up there a long time before it comes to market simply because of the access to the other gas.

Shale gas has been developed in the Barnett shale for the last eight years. That is where that technology is coming from that is going into the Horn.

The Montney is tight gas, which they have been playing with for a long time, so it is two different total strata, the Horn to the Montney, which goes into Alberta. It has been around for a while. Quebec has a lot of shale gas, by the way, that we know of or that we expect.

Much of that shale gas is in states that are heavily populated. Shale gas is a little different to drill for than conventional gas, and when you start dropping a drilling rig right next to New York, you may find a different group of people there to say welcome as you would in a town in Texas.

You talk about the increase in natural gas consumption from 1990 to 2008, but you did not give me the oil figures. I do not need that information right now. You can give that to the clerk, so I can make the comparison. We are going to grow by 50 per cent in the next 30 years, according to this paper. Oil will grow by about 25 per cent. I would like to have confirmation of those numbers.

Ms. Dybwad: I will take that as an undertaking.

Senator Neufeld: You also have barrels per day, and you show what the U.S. imported from Canada, specifically, Alberta and Saskatchewan, and from Mexico. You never put any numbers after that for Venezuela, Nigeria and Saudi Arabia. Can you give us those numbers, too?

I understand that Venezuelan crude — and maybe I am wrong — is “dirty,” and I do not like using that term. I believe it is heavy crude, and although it may not be from bitumen, it is heavy crude. Is that correct?

Ms. Dybwad: Yes, that is the stuff that I said we will back out of the Gulf refineries, that we might be able to take up.

Le marché du gaz naturel est en fluctuation constante. Les prix sont bas à l'heure actuelle, et les intervenants espèrent une augmentation dans les marchés. Il sera très intéressant de suivre l'évolution de la situation, étant donné les quantités de gaz de shale qui existent à l'heure actuelle aux États-Unis, et, sénateur, vous avez vraiment mis dans le mille. Nous sommes inondés de gaz naturel, alors qu'il ne semblait pas que ce soit le cas il y a de cela quelques années.

Le sénateur Neufeld : Je conviens qu'il y a énormément de gaz de shale, et lorsque vous parlez du dernier pipeline du Nord, je ne pense pas qu'il s'agisse de rumeurs. Je crois que ce gaz va demeurer là-haut pendant longtemps avant que d'arriver sur le marché, du simple fait de l'accès aux autres sources de gaz.

Cela fait huit ans qu'il y a du gaz de shale de Barnett. C'est de là que vient la technologie utilisée pour le gisement de Horn.

Le gaz de Montney est du gaz de formation imperméable, auquel les intervenants s'intéressent depuis fort longtemps, alors il s'agit de strates tout à fait différentes, de Horn jusqu'à Montney, et qui s'étendent jusqu'en Alberta. Cela existe depuis longtemps. Soit dit en passant, le Québec compte beaucoup de réserves de gaz de shale, prouvées et soupçonnées.

Le gros de ce gaz de shale se trouve dans des États qui sont très peuplés. Le gaz de shale requiert des techniques de forage différentes de celles utilisées pour le gaz conventionnel, et si vous installez un appareil de forage tout à côté de New York, vous y seriez peut-être accueilli par un groupe de personnes différent de ce que vous verriez dans une ville du Texas.

Vous parlez de l'augmentation de la consommation de gaz naturel de 1990 à 2008, mais vous ne m'avez pas donné les chiffres pour le pétrole. Je n'ai pas besoin de ces renseignements tout de suite. Vous pourriez les remettre à la greffière, afin que je puisse faire cette comparaison. D'après ce document, nous allons, au cours des 30 prochaines années, enregistrer une augmentation de 50 p. 100. Du côté du pétrole, l'augmentation sera d'environ 25 p. 100. J'aimerais avoir confirmation de ces chiffres.

Mme Dybwad : Je m'engage à vous les fournir.

Le sénateur Neufeld : Vous avez également les barils par jour, et vous indiquez ce que les Américains ont importé du Canada, plus précisément de l'Alberta et de la Saskatchewan, ainsi que du Mexique. Vous n'inscrivez nulle part de chiffres pour le Venezuela, le Nigeria et l'Arabie saoudite. Pourriez-vous nous fournir également ces chiffres-là?

D'après ce que je comprends, le pétrole brut vénézuélien mais je peux me tromper — est du pétrole « sale », et je n'aime pas employer ce terme. Je crois qu'il s'agit de pétrole lourd, et, bien qu'il ne provienne pas forcément de sables bitumineux, il s'agit de pétrole lourd. Est-ce bien le cas?

Mme Dybwad : Oui, c'est ce produit dont j'ai dit qu'il serait peut-être abandonné par les raffineries du golfe du Mexique, auquel cas nous pourrions combler le vide.

Although I said I would not say anything political, I sometimes cannot help myself. Because Canada is an open and transparent democracy, we fall very much critic to our oil production processes, and, of course, they are considered dirty. Let us realize there is no such thing as clean oil, yet we have the best practices. I suspect that people would be mortified if they tried to get into Azerbaijan and looked at the oil fields there, and, similarly, at Mr. Chavez's oil fields.

While we certainly have a long way to go in terms of making things better, those are probably the best practices you will see anywhere, and you can get in, look at them and take pictures of them.

Senator Neufeld: I have seen pictures and the process is amazing.

When we had Minister Raitt here, I asked her about dirty oil, and they get it from Venezuela. The federal government, the Government of Alberta, if not all the provinces need to have a strategy regarding the GDP numbers that we see in your graphs. This affects every part of Canada, not just Alberta. It involves a huge amount of money. We need to do a better job in the United States than we have been doing. We must try to get our message out that this is not dirty oil compared to others. Maybe we should start from the positive side by indicating the things that we are doing to clean up carbon capture and storage and so forth.

Do you agree with me that we need a strategy, other than Alberta's?

Ms. Dybwad: In a word: yes, absolutely, but I can never say just one word. You learn this early when you say someone else is doing something, and your parents say, "If he jumps off a bridge, will you too?" We should never compare ourselves and say, "We are so much better than everyone else." The story should be that we recognize what we have; we are making efforts; and, certainly, we want to be a partner in this with the Americans, as I believe they have a fair amount of funds in terms of technologies that could be applied. There is a great deal of partnership that we can have. I believe that President Obama has made that overture in terms of helping us make a better case. As you noted, the economic spinoffs are big for them. The more they get involved in technologies that they can apply in the oil sands, the bigger the economic impacts.

I will answer your other question: Canada, 2,007 thousand barrels a day and Mexico, 1,057 thousand barrels a day. You asked for Venezuela, which is a whole 1,000 barrels per day less than Canada. It is 1,007 thousand barrels a day. Nigeria,

Bien que j'aie déclaré que je ne dirais rien de politique, je ne peux parfois pas m'en empêcher. Du fait que le Canada soit une démocratie ouverte et transparente, nous sommes très exposés aux critiques à l'égard de nos processus de production pétrolière et, bien sûr, ceux-ci sont considérés comme étant sales. Acceptons le fait que cela n'existe pas, le pétrole propre. Pourtant, nous avons les meilleures pratiques. Je devine que les gens seraient mortifiés s'ils tentaient de se rendre en Azerbaïdjan et y visitaient les champs pétrolifères, et qu'il en serait de même s'ils visitaient les champs pétrolifères de M. Chavez.

Même si nous avons encore beaucoup à faire pour améliorer les choses, ces pratiques sont sans doute les meilleures au monde, et vous pouvez vous présenter sur les lieux, constater l'état des choses et prendre des photos.

Le sénateur Neufeld : J'ai vu des photos et le processus est époustouflant.

Lorsque la ministre Raitt a comparu devant nous, je l'ai interrogée au sujet du pétrole sale, et celui-ci arrive du Venezuela. Le gouvernement fédéral, le gouvernement de l'Alberta, voire ceux de toutes les provinces, doivent avoir une stratégie en ce qui concerne les chiffres en matière de PIB que nous voyons dans vos graphiques. Cela a une incidence sur toutes les régions du Canada, et pas seulement l'Alberta. Il s'agit d'un montant d'argent énorme. Il nous faut faire aux États-Unis un meilleur travail que celui que nous avons fait jusqu'ici. Il nous faut essayer de faire comprendre que ce pétrole n'est pas sale, comparativement à celui des autres. Peut-être que nous devrions commencer avec le positif, en soulignant les choses que nous faisons pour nettoyer la capture et le stockage du carbone, et ainsi de suite.

Convenez-vous avec moi qu'il nous faut une stratégie, autre que celle de l'Alberta?

Mme Dybwad : En un mot, oui, absolument, mais je ne m'arrête jamais à un seul mot. Vous apprenez cela très tôt lorsque vous dites que quelqu'un fait quelque chose, et vos parents vous demandent « S'il saute d'un pont, vas-tu le faire toi aussi? » Nous ne devrions jamais nous comparer aux autres et dire « Nous sommes tellement meilleurs par rapport à tous les autres ». L'histoire devrait être que nous savons ce que nous avons. Nous faisons des efforts; et, nous voulons certainement être en la matière un partenaire avec les Américains, étant donné que je pense qu'ils ont consacré beaucoup d'argent à des technologies qui pourraient être appliquées. Nous pourrions forger énormément de partenariats. Je pense que le président Obama nous a fait des ouvertures pour nous aider à mieux présenter les choses. Comme vous l'avez souligné, les retombées économiques sont conséquentes pour les États-Unis. Plus les Américains s'investissent dans des technologies pouvant être appliquées aux sables bitumineux, plus les retombées économiques augmenteront.

Je vais répondre à votre autre question : le Canada, 2 007 milliers de barils par jour, et le Mexique, 1 057 milliers de barils par jour. Vous avez demandé ce qu'il en était pour le Venezuela, et c'est 1 000 barils par jour de moins que le Canada.

877,000 thousand barrels a day and Saudi Arabia, 745,000 thousand barrels a day. Those are the August numbers. I can provide numbers after that period to you.

Senator Neufeld: You commented on carbon capture and storage. Actually, I think carbon capture and storage, CCS, is one way that we will be able to abate the GHGs to a certain degree. How much that will be at the end of the day, I am not sure.

In British Columbia, we have been doing this inadvertently for a long time, but we are now starting to see the benefits. Spectra Energy is involved in a large project. They have drilled the wells and are looking to see how much it will cost them to store the carbon from the plant in Fort Nelson that will service the Horn River. That has been going on for quite a while. Norway has been doing it for decades. We have not done it because we have not decided to do it. For the 20 years you talked about, everyone was pushing away because it cost too much money. We should have been thinking a little differently on what we should have been doing 20 years ago. I think it will come. That is more of a statement than a question.

On July 8, 2008, you made a submission to the Science and Technology Committee at the NATO Parliamentary Association in Ottawa about Canada's energy strategy. I would love to have a copy of that submission because I am not sure of Canada's strategy, to be frank. I know what the strategy is in my home province, but I definitely cannot tell you what it is in Canada. If I could have a copy of that, I would like to read it.

Ms. Dybwad: I think it was less of a strategy and more of a plea that said that we need a strategy.

Senator Neufeld: That is fine, but I would like to see it.

Ms. Dybwad: I will have to check my home computer and see if I still have it; if I do, I will send it your way, or the clerk's way.

The Chair: That is what our study is all about, so it would be wonderful.

Senator Banks: Did I understand you to say that the numbers you were talking about for the other countries –

Ms. Dybwad: Those are the imports.

Senator Banks: We do not need them now, but there is a second set after that as well.

Ms. Dybwad: Yes, those numbers referred to imports into the United States.

Senator Banks: Thank you. I will not ask you any political questions. I will only ask you economic questions. You are an economist, an energy economist.

C'est 1 007 milliers de barils par jour. Pour le Nigeria, c'est 877 000 milliers de barils par jour, et pour l'Arabie saoudite, c'est 745 000 milliers de barils par jour. Voilà quels sont les chiffres pour août. Je pourrai vous fournir les chiffres après cette période.

Le sénateur Neufeld : Vous avez parlé de la capture et du stockage de carbone. Je considère en fait que la capture et le stockage du carbone, le CSC, est une façon dont nous pourrions dans une certaine mesure réduire les GES. Quant à savoir à combien cela se chiffrera en bout de ligne, je ne sais pas.

En Colombie-Britannique, nous faisons cela par inadvertance depuis longtemps, mais nous commençons à en voir les avantages. Spectra Energy participe à un vaste projet. La société a foré les puits et cherche à déterminer combien il lui en coûtera pour stocker le carbone des installations à Fort Nelson qui desserviront Horn River. Ce travail est en cours depuis quelque temps déjà. La Norvège pratique la chose depuis des décennies. Nous ne l'avons pas fait car nous n'avons pas décidé de le faire. Pendant les 20 années dont vous avez parlé, tout le monde a reculé du fait que cela coûtait trop cher. Nous aurions dû réfléchir différemment à ce qu'il aurait fallu faire il y a 20 ans. Je pense que cela va venir. Ce que je dis là est davantage une déclaration qu'une question.

Le 8 juillet 2008, vous avez présenté un mémoire au sujet de la stratégie énergétique du Canada au Comité des sciences et de la technologie à l'occasion d'une réunion de l'Association des Parlementaires de l'OTAN tenue à Ottawa. J'aimerais beaucoup avoir le texte de ce mémoire, car, pour parler franchement, je ne connais pas très bien la stratégie du Canada. Je sais quelle est la stratégie dans ma province, mais je ne peux définitivement pas vous dire quelle est la stratégie au Canada. Si je pouvais avoir copie de ce texte, j'aimerais bien le lire.

Mme Dybwad : Je pense que c'était moins une stratégie et davantage un plaidoyer quant à la nécessité que nous ayons une stratégie.

Le sénateur Neufeld : Je veux bien, mais j'aimerais pouvoir lire le texte.

Mme Dybwad : Il me faudra vérifier mon ordinateur à la maison et voir si j'ai conservé ce document; si je l'ai, je vous le ferai parvenir, à vous ou à la greffière.

Le président : C'est ce sur quoi porte notre étude, alors ce serait formidable.

Le sénateur Banks : Vous ai-je bien entendu dire que les chiffres dont vous parliez relativement aux autres pays...

Mme Dybwad : Ils correspondent aux importations.

Le sénateur Banks : Nous n'en avons pas besoin tout de suite, mais il y a ensuite un deuxième jeu.

Mme Dybwad : Oui, ces chiffres correspondent aux importations aux États-Unis.

Le sénateur Banks : Merci. Je ne vais pas vous poser de questions politiques. Je ne vais vous poser que des questions économiques. Vous êtes économiste, économiste de l'énergie.

Would you agree that with respect to historical projections of finite resources, particularly with respect to oil, that they are always and have always been wrong? I have a list that I will bring to a future meeting of seven occasions on which it has been said we are running out, the most recent of which was in 1970, which outlined the world's resources. We have produced far more than what was regarded as the world's resources then, and we are a long way from running out.

The Chair: Do you mean the world?

Senator Banks: Yes. As further illustration of my question, in the 1960s, when we were talking about Canada's known energy resources, we did not include oil from the oil sands. Am I right in saying that all predictions have been incorrect? In addition, when we are talking about projections of when we will run out of oil and thus the supply will affect the demand and therefore the price, we must always bear in mind that we are talking about known reserves. This information does not take into account, for example, all of the oil on the eastern slope of the Rockies in Colorado or the oil field that contains 60 billion barrels underneath the city of Paris. Am I right?

Ms. Dybwad: Yes. That is why you often see the caveat that says "economic" or "with given current technologies" because, you are right, the oil sands, any of the stuff you now get, whether it is gas or oil that requires fracking, that was not available to us before. It is a combination, you are correct, of economics, when it becomes valuable enough —

Senator Banks: That is what you said, how badly we need it.

Ms. Dybwad: Ingenuity and innovation. Human ingenuity is an absolutely amazing thing. I certainly hope that comes to bear with a number of the other issues that we have to deal with, that our ability to be just in time in terms of our innovations and ingenuity will come into play.

If you look at the economically recoverable reserves 20 years ago, they are completely different now, different techniques and different technologies.

Senator Banks: Speaking of that and sequestration, which in one case at least you referred to Weyburn, what EnCana is doing there is, am I sort of right in thinking that the fact that there is sequestration going on there is incidental to the purpose for which the CO₂ is being injected into the wells?

If you had looked at the projected recovery from those wells before EnCana started injecting CO₂ into them, they were finished. The reason for the injection of the CO₂ is the effect it has on releasing more of the 30 per cent or 40 per cent conventional oil in a well that cannot be extracted otherwise. Is that right?

Convierdriez-vous qu'en ce qui concerne les projections historiques en matière de ressources limitées, et plus particulièrement le pétrole, elles sont toujours et ont toujours été erronées? J'ai une liste de sept occasions auxquelles il a été dit que les ressources mondiales s'épuisaient, la plus récente remontant à l'année 1970, liste que je vais apporter à une réunion future du comité. Nous avons produit beaucoup plus que les quantités auxquelles avaient à l'époque été évaluées les ressources mondiales, et nous sommes loin de les avoir épuisées.

Le président : Vous voulez dire le monde?

Le sénateur Banks : Oui. Pour illustrer ma question, dans les années 1960, lorsque nous parlions des ressources énergétiques connues du Canada, nous n'y avions pas inclus le pétrole en provenance des sables bitumineux. Ai-je raison de dire que toutes les prévisions ont été erronées? D'autre part, lorsque nous parlons de projections quant au moment où nous manquerons de pétrole et où donc l'offre aura une incidence sur la demande et, partant le prix, il nous faut toujours garder à l'esprit le fait que nous parlons des réserves connues. Ces renseignements ne tiennent pas compte, par exemple, de tout le pétrole du versant est des Rocheuses dans l'État du Colorado, ni du champ pétrolifère renfermant 60 milliards de barils sous la ville de Paris. Ai-je raison?

Mme Dybwad : Oui. C'est pourquoi vous voyez souvent la mise en garde « économique » ou « sur la base des technologies existantes », car, vous avez raison, qu'il s'agisse de sables bitumineux, de gaz ou de pétrole ou autre qui requièrent une fracturation, tout cela n'était auparavant pas à notre portée. Vous avez raison, c'est une combinaison de facteurs économiques qui déterminent quand le produit devient suffisamment précieux...

Le sénateur Banks : C'est ce que vous avez dit, que cela dépend du degré auquel nous en avons besoin.

Mme Dybwad : Ingéniosité et innovation. L'ingéniosité humaine est une chose absolument incroyable. J'espère certainement qu'elle interviendra face à nombre des autres questions dont nous devons traiter, que notre capacité d'arriver juste à temps pour ce qui est de nos innovations et de notre ingéniosité interviendra.

Si vous prenez les réserves économiquement exploitables d'il y a 20 ans, la situation est tout à fait différente aujourd'hui, avec les techniques et technologies différentes.

Le sénateur Banks : Parlant de cela et de la séquestration, dont vous avez fait état dans le cas de Weyburn, avec ce qu'y fait EnCana, ai-je raison de penser que le fait qu'il se fasse là-bas de la séquestration est accessoire à la raison pour laquelle on injecte du CO₂ dans les puits?

Si vous aviez examiné la récupération projetée pour ces puits avant qu'EnCana ne commence à y injecter du CO₂, ces puits étaient finis. L'intérêt de l'injection de CO₂ est que cela permet de dégager davantage des 30 ou 40 p. 100 de pétrole conventionnel dans un puits qui ne peut pas en être extrait autrement. Est-ce bien cela?

Ms. Dybwad: Right. Most of the carbon capture is incidental to EOR, enhanced oil recovery. That is exactly right. Of course, going back to the economics, those activities are undertaken first because there is an economic return when you talk about enhanced oil recovery that you do not get when just sequestering.

Senator Banks: That comes down to what you said about how important technology will be in however we solve these problems. I hope we will be hearing from Mr. Newell at some point about the technology fund. I mentioned that to the chair and the deputy chair because he has a handle on that subject.

You said that you thought we were probably at the point of not being able to do much to wind down CO₂ anymore and that we have to deal pretty well with adaptation.

Ms. Dybwad: That is a level of science that I am probably not familiar with, but I can bravely go out on a limb.

Senator Banks: I am only talking about the economics.

Ms. Dybwad: In terms of the concentrations, the amount we are pouring in and our ability to actually be able to stop and turn back the tonnes of carbon dioxide that we put in the air; that is a monumental task. Maybe that runs afoul of what I said in terms of human ingenuity and innovation.

Senator Mitchell: I am banking on human ingenuity.

Ms. Dybwad: We will have to get really smart in a hurry. I do not know how we overcome the existing energy systems that we have. It will take a long time to turn around.

Senator Banks: In the same sense that demand and shortage affects the price; when the price gets high enough, you go to the source that is harder to get at. The reverse is also true, is it not? That is, if we wanted to say that conservation and efficiency were part of the adaptation to which you referred, that if we were to be sure that there is a fully internalized price — if all of the true costs were internalized in the cost to the consumer, do you think that would have a salutary effect upon conservation and efficiency?

Ms. Dybwad: Economists have two to one said a carbon tax is the way to go. Make it a price because people will respond to prices appropriately. That is not a political answer.

Senator Banks: No, it is not. It is an economic answer.

Ms. Dybwad: It is not on, even in the industry. If you talk to the industry, they say give us a price and a tax so we know what it is, and we will go from there.

Mme Dybwad : C'est exact. Le gros de la capture de carbone résulte de la RAH, c'est-à-dire la récupération assistée des hydrocarbures. Vous avez tout à fait raison. Bien sûr, pour en revenir à l'aspect économique, ces activités sont entreprises en premier lieu du fait d'un rendement économique avec la récupération assistée des hydrocarbures, qui n'existe pas dans le cas de la simple séquestration.

Le sénateur Banks : Cela nous ramène à ce que vous avez dit au sujet de l'importance qu'aura la technologie dans la résolution de ces problèmes. J'espère que nous allons à un moment donné entendre M. Newell au sujet du fonds de technologie. J'ai mentionné cela au président et au vice-président, car M. Newell connaît bien cette question.

Vous avez dit penser que nous en sommes sans doute arrivés au point où nous ne pourrions plus faire grand-chose pour réduire encore le CO₂, et qu'il nous faudra plus ou moins nous limiter aux mesures d'adaptation.

Mme Dybwad : Il s'agit là d'un niveau de connaissance scientifique que je ne possède sans doute pas, mais je veux bien prendre mon courage à deux mains et hasarder une réponse.

Le sénateur Banks : Je ne parle que de l'aspect économique.

Mme Dybwad : Pour ce qui est des concentrations, avec les quantités que nous déversons et notre capacité de stopper et de renverser nos rejets dans l'air de tonnes de dioxyde de carbone, la tâche est monumentale. Peut-être que cela va à l'encontre de ce que j'ai dit au sujet de l'ingéniosité et de l'innovation humaines.

Le sénateur Mitchell : Je mise sur l'ingéniosité humaine.

Mme Dybwad : Il nous faudra très vite devenir très intelligents. Je ne sais pas comment nous ferons pour remanier les systèmes énergétiques existants. Cela demandera très longtemps pour renverser la situation.

Le sénateur Banks : Tout comme la demande et les pénuries influent sur le prix, lorsque le prix devient suffisamment fort, vous vous intéressez aux sources les plus difficiles à exploiter. L'inverse est également vrai, n'est-ce pas? En d'autres termes, si nous voulions dire que la conservation et que l'efficacité font partie de l'adaptation dont vous faites état, si nous voulions être certains qu'il y ait un prix pleinement internalisé — si l'ensemble des coûts véritables étaient internalisés dans le coût au consommateur, pensez-vous que cela aurait un effet salutaire sur la conservation et l'efficacité?

Mme Dybwad : Les économistes ont, selon un rapport de deux pour un, dit qu'une taxe sur le carbone est le mécanisme à retenir. Que l'on intervienne sur le plan du prix, car les gens réagiront comme il se doit aux prix. Ce n'est pas là une réponse politique.

Le sénateur Banks : Non, ce ne l'est pas. C'est une réponse économique.

Mme Dybwad : Cela n'a pas la cote, même pas du côté de l'industrie. Si vous discutez avec l'industrie, on vous dira « Donnez-nous un prix et une taxe afin que nous sachions ce qu'il en est, et nous ferons le nécessaire à partir de là ».

Senator Banks: Since you deal with the industry, would we be correct to assume that the industry accepts that it has to happen, that it is part of the mitigation that is involved so please just tell us the rules?

Ms. Dybwad: This is real fundamental economics. It goes back to Keynes when they were talking about interest rates. High interest rates are not a problem; low interest rates are not a problem. It is the volatility in between them, and it is not knowing. Whatever the interest, you can adjust to it. The same is true with regard to a price of carbon. High or low, whatever, we will adjust. Just tell me what it is.

Senator Banks: Thank you.

Ms. Dybwad: To go back to your consumers, you must remember that the largest amount of emissions comes from transportation, not in the production of oil and gas. Was it Winnie the Pooh who said, "I have seen the enemy, and it is us"? If you really want to decrease the amount of emissions, it is at the consumption end, full stop.

Senator Banks: That was the basis of my question about the internalization of the true costs.

Senator McCoy: Much of the costs are in the consumption, trucking, for example.

Senator Brown: Thank you very much for your presentation. The trillions of dollars we are talking about and the impacts of producing oil and gas fascinate me.

If we shut down the oil and gas industry right now, what industries would continue to operate? Would the industries involving transportation, farming, construction, air transportation, manufacturing, tourism, electricity and mining continue to operate? Is there anything left that we used to do with muscle and hard work but now depend on energy to do?

Ms. Dybwad: I do not think I have an answer to that.

Senator Brown: How much of our economy is affected by the energy we produce. I think it is very close to 100 per cent.

The Chair: I believe that is a rhetorical question.

Ms. Dybwad: I am thinking the same thing. The bottom line is energy use goes up in lockstep with population and GDP, and the more advanced we are, the more our dependence on artificial energy as opposed to just solar energy.

Senator Banks: If that happened, you would see a huge increase in the roots and vegetable collection business.

Le sénateur Banks : Étant donné que vous traitez avec l'industrie, aurions-nous raison de supposer que l'industrie accepte qu'il faille que cela arrive, que cela fait partie des mécanismes d'atténuation devant intervenir, et que l'industrie souhaite seulement qu'on lui dise quelles sont les règles?

Mme Dybwad : Vous parlez là de principes économiques de base. Cela nous ramène à Keynes, lorsqu'on parlait de taux d'intérêt. Des taux d'intérêt élevés ne sont pas un problème; des taux d'intérêt faibles ne sont pas un problème. C'est la volatilité entre les deux, et le fait de ne pas savoir, qui sont le problème. Quel que soit le taux d'intérêt, vous pouvez vous y adapter. Il en est de même dans le cas du prix du carbone. Qu'il soit élevé ou qu'il soit faible, nous nous adapterons. Dites-moi simplement ce qu'il sera.

Le sénateur Banks : Merci.

Mme Dybwad : Pour revenir à vos consommateurs, il vous faut vous rappeler que les plus importantes émissions proviennent du transport, et non pas de la production de pétrole et de gaz naturel. Est-ce Winnie l'ourson qui a dit « J'ai vu l'ennemi, et c'est nous »? Si vous voulez vraiment réduire le volume des émissions, cela doit se faire du côté de la consommation, un point c'est tout.

Le sénateur Banks : C'était là l'objet de ma question au sujet de l'internalisation des coûts véritables.

Le sénateur McCoy : Une part importante des coûts s'inscrivent du côté de la consommation, du camionnage, par exemple.

Le sénateur Brown : Merci beaucoup de votre exposé. Les billions de dollars dont nous parlons et l'incidence de la production de pétrole et de gaz naturel me fascinent.

Si nous fermions tout de suite l'industrie pétrolière et gazière, quelles industries continueraient de tourner? Les industries liées au transport, à l'agriculture, à la construction, au transport aérien, à la fabrication, au tourisme, à l'électricité et à l'exploitation minière continueraient-elles de tourner? Resterait-il quoi que ce soit que nous faisions autrefois à la sueur de notre front, mais qui dépend aujourd'hui de l'énergie?

Mme Dybwad : Je ne pense pas que j'aie de réponse à cette question.

Le sénateur Brown : Quelle part de notre économie est touchée par l'énergie que nous produisons? Je pense que cela doit avoisiner les 100 p. 100.

Le président : Je pense qu'il s'agit là d'une question rhétorique.

Mme Dybwad : Je suis en train de me dire la même chose. L'essentiel est que la consommation d'énergie augmente au même rythme que la population et le PIB, et plus une population est avancée, plus elle dépend d'énergie artificielle, par opposition à l'énergie solaire.

Le sénateur Banks : Dans la situation que vous évoquez, l'on constaterait une augmentation énorme du côté du stockage de racines et de légumes.

Ms. Dybwad: You would see a huge drop in population too, in a big hurry, and it would not be a pleasant decrease.

Senator Sibbeston: My question is about the Mackenzie pipeline. In the Northwest Territories, the prospect of a gas pipeline was dealt with in the early 2000s, and the Aboriginal people, particularly in the Mackenzie Delta area, realized there was a real possibility of their involvement. They established an Aboriginal pipeline group, which is involved with the major companies that eventually came forward I believe in 2003 to propose the Mackenzie Valley gas pipeline.

Since that time, the situation has changed quite a bit in terms of the availability of natural gas, the shale gas in other parts of our country, and perhaps the price of gas has gone down. Do those factors have a bearing on whether the gas pipeline eventually becomes a reality?

Ms. Dybwad: Senator, I would have to speculate, but I do not see any other way around it. I suspect that should the licensing be given by the joint review panel and the National Energy Board, it will rest with the proponents to decide what they think the price of gas will be moving forward and given the time frame it will take for them to build that pipeline, will the gas prices have recovered by then? We saw gas bubbles before. People thought the gas price would never recover, and it did. I think that the answer is yes. If they gaze into their crystal ball and figure the price of gas will be sufficient that they will be able to make a go of it if they proceed, then they likely will. Could there be another 30 years as between the Berger report and the current review for the pipeline? Could it stand another 30 years? I do not know.

Senator Sibbeston: A few years ago, when the project was proposed, they were very interested and certain of the merits of the pipeline. In recent years, there seems to be some doubt, even in the federal government. There was a report saying that it did not seem as if they wanted to be involved in any way. What do you think has created this doubt?

Ms. Dybwad: There are two things. The price of the commodity has dropped, and the price of the project is high. I will assume that the associated toll that would be required to recoup those costs would be significant. When you add the price of the commodity and the tolling prices, you have very expensive gas coming out, so we are back to basic economics again. Why would I pay \$6 MMCF for gas out of Mackenzie when I can get it for \$2 MMCF from wherever else?

Senator Sibbeston: Does the same apply to the prospect of a gas pipeline from Alaska?

Ms. Dybwad: Yes, it will be expensive too, because the gas commodity price does not matter where it comes from. It is the same. There is no differential in terms of gas as there is for crude oils. You are just paying for transportation costs, and those will be very expensive pipelines.

Mme Dybwad : Vous constateriez également très rapidement une réduction marquée de la population, et ce ne serait pas une réduction agréable.

Le sénateur Sibbeston : Ma question concerne le pipeline du Mackenzie. Dans les Territoires du Nord-Ouest, la perspective d'un gazoduc a été examinée au début des années 2000, et les Autochtones, surtout ceux de la région du delta du Mackenzie, ont constaté qu'il existait pour eux une vraie possibilité de participation. Ils ont créé un groupe autochtone, qui a participé aux côtés des grosses sociétés qui ont fini par proposer en 2003, je pense, le pipeline pour le gaz de la vallée du Mackenzie.

Depuis, la situation a beaucoup changé en ce qui concerne la disponibilité du gaz naturel, le gaz shale dans d'autres régions du pays, et le prix du gaz a peut-être reculé. Ces facteurs ont-ils une incidence sur la possibilité que ce gazoduc devienne un jour réalité?

Mme Dybwad : Sénateur, je ne peux faire que dans la conjecture, mais je ne vois pas d'autre solution. Je devine que, advenant que le permis soit accordé par la commission mixte d'examen et l'Office national de l'énergie, il reviendra aux promoteurs de décider quel sera selon eux le prix du gaz à l'avenir et, compte tenu du temps qu'il leur faudra pour construire ce gazoduc, si les prix du gaz auront suffisamment repris d'ici là. Nous avons déjà vu des bulles de gaz. Les gens croyaient que le prix du gaz n'allait jamais rebondir, mais il a rebondi. Je pense que la réponse est oui. Je pense que s'ils consultent leur boule de cristal et jugent que le prix du gaz sera suffisant pour que ce soit rentable qu'ils aillent de l'avant, alors c'est ce qu'ils feront. Pourrait-il s'écouler encore 30 ans, comme cela a été le cas entre le rapport Berger et l'actuel examen au sujet du pipeline? Cela pourrait-il attendre encore 30 ans? Je ne sais pas.

Le sénateur Sibbeston : Il y a quelques années, lorsque le projet a été proposé, ils étaient très intéressés et convaincus des mérites du pipeline. Ces dernières années, il semble qu'il y ait eu certains doutes, même du côté du gouvernement fédéral. Il y a eu un rapport disant que celui-ci ne semblait aucunement vouloir y participer. D'après vous, qu'est-ce qui a amené ces doutes?

Mme Dybwad : Il y a deux choses. Le prix du produit a chuté, et celui du projet est élevé. J'imagine que les redevances qui seraient requises pour récupérer ces coûts seraient considérables. Lorsque vous ajoutez le prix de la marchandise et le prix des redevances, cela donne un prix très élevé pour le gaz produit, ce qui nous ramène, encore une fois, à des considérations économiques. Pourquoi est-ce que je paierai 6 \$ le million de pieds cubes pour du gaz du Mackenzie alors que je peux en obtenir pour 2 \$ le million de pieds cubes de partout ailleurs?

Le sénateur Sibbeston : La même chose vaut-elle pour le gazoduc de l'Alaska?

Mme Dybwad : Oui, il sera lui aussi coûteux, car le prix du produit ne tient aucunement compte de son origine. C'est la même chose partout. Il n'y a pas de différentiel dans le cas du gaz, comme il y en a dans le cas du pétrole brut. Vous payez simplement les coûts du transport, et ce seront des pipelines très coûteux.

Senator Sibbeston: You talked about the shale gas that is present in the U.S. and other parts of Canada. Is shale gas readily available? Is the technology in place to get it out of the ground and have it available?

Ms. Dybwad: As Senator Neufeld said, it is new, but it is coming along. Every shale plate is different, so it requires a slightly different technology, but they are learning as they go along.

The Chair: Dr. Dybwad, on behalf of my colleagues on the committee, thank you. It was a very enlightening presentation and a wonderful approach to the subject matter. I believe you have indicated a willingness to give us a little more information through the clerk.

Ms. Dybwad: Absolutely.

The Chair: If we may come back to you during the course of our study, we would love to.

Ms. Dybwad: I would be delighted. If you have any other questions, my colleagues are far more learned than I, and if I do not know the answer, we would certainly endeavour to find it for you. If you require any other studies and background, we are certainly at your disposal.

The Chair: I had about 100 questions, but I will refrain from asking other than for context. I understand your organization is a non-profit. Would you fit under the rubric of a think tank?

Ms. Dybwad: Some of my colleagues break out in hives if you say “think tank.” Yes, we are basically a think tank.

Senator McCoy: Do you prefer to be referred to as a research institute?

Ms. Dybwad: Yes.

The Chair: Are you associated particularly with big oil?

Ms. Dybwad: No, our subscribers are the federal government through NRCan, the Alberta government through the DOE, the Saskatchewan government through CIC, and the B.C. Utilities Commission is a member. We have some governments, and certainly, we have oil and gas members, the Bank of Canada, and a number of financial institutions including Deloitte, EPCOR and Enmax. We cover the waterfront.

Senator McCoy: You have conducted major electricity studies.

Ms. Dybwad: We have. As expertise ebbs and flows within an organization, we probably do not have the level of electricity expertise that we once had. I would love to bring it back; because of my days at SaskPower, I like electricity. When you start talking about energy systems, electricity will be incredibly important. It is not so much our bailiwick right now, as I say. Because of the ebb and flow of expertise, we are very much more oil sands and natural gas, with a little bit of nuclear.

Le sénateur Sibbeston : Vous avez parlé du gaz de shale qui est présent aux États-Unis et dans certaines régions du Canada. Le gaz de shale est-il facilement exploitable? Dispose-t-on de la technologie pour l'extraire du sol et le mettre sur le marché?

Mme Dybwad : Comme l'a dit le sénateur Neufeld, cela est nouveau, mais les choses progressent. Chaque plaque de shale est différente, et requiert donc une technologie légèrement différente, mais les intervenants sont en train d'apprendre au fur et à mesure.

Le président : Madame Dybwad, je tiens à vous remercier au nom de mes collègues, membres du comité. Nous avons bénéficié d'un exposé très instructif et d'une merveilleuse approche à la question. Je pense que vous nous avez dit être d'accord pour nous fournir davantage de renseignements, par l'intermédiaire de la greffière.

Mme Dybwad : Absolument.

Le président : S'il nous était possible de vous revenir dans le courant de notre étude, cela nous ferait bien plaisir.

Mme Dybwad : Tout le plaisir serait pour moi. Si vous avez d'autres questions, mes collègues sont beaucoup plus calés que moi, et si je ne connais pas la réponse, nous nous efforcerons certainement de vous la trouver. S'il vous fallait d'autres études ou renseignements, nous serons certainement à votre disposition.

Le président : J'avais une centaine de questions environ, mais je vais m'abstenir d'en poser d'autres, sauf aux fins de contexte. Je crois comprendre que votre organisation est sans but lucratif. Vous inscririez-vous sous l'étiquette « laboratoire d'idées »?

Mme Dybwad : Certains de mes collègues font de l'urticaire dès qu'on leur parle de « laboratoire d'idées ». Oui, nous sommes en gros un laboratoire d'idées.

Le sénateur McCoy : Préférez-vous que l'on vous appelle institut de recherche?

Mme Dybwad : Oui.

Le président : Avez-vous des attaches particulières avec les grandes sociétés pétrolières?

Mme Dybwad : Non, nos partenaires sont le gouvernement fédéral, par le biais de NRCan, le gouvernement albertain par le biais du DOE, le gouvernement de la Saskatchewan par le biais du CIC, et la B.C. Utilities Commission est elle aussi membre. Nous comptons parmi nos adhérents des gouvernements, et nous avons également, bien sûr, des membres du secteur gazier et pétrolier, la Banque du Canada, et plusieurs institutions financières, dont Deloitte, EPCOR et Enmax. Nous couvrons le front d'eau.

Le sénateur McCoy : Vous avez effectué d'importantes études sur l'électricité.

Mme Dybwad : En effet. Compte tenu des fluctuations en matière d'expertise au sein de toute organisation, nous ne jouissons sans doute plus du niveau d'expertise en matière d'électricité qui était le nôtre auparavant. J'aimerais beaucoup récupérer ce que nous avions; vu mes antécédents chez SaskPower, j'aime l'électricité. Lorsque vous commencez à parler de systèmes énergétiques, l'électricité devient extrêmement importante. Comme je l'ai dit, cela n'est plus tellement notre

The Chair: You have a little bit of nuclear?

Ms. Dybwad: Can you be a little bit nuclear?

Senator McCoy: How about a little bit radioactive?

The Chair: The only reference I saw concerning nuclear power was on nuclear emissions reductions in the production of the oil sands or the bitumen, but we did not get into nuclear as a primary energy source.

Ms. Dybwad: We have one researcher, or maybe one and a half researchers, who tinker in that area rather than it being a principal area of focus.

The Chair: Is the Canadian Nuclear Association similar to your institute, but with a focus on nuclear?

Ms. Dybwad: They are more like CAPP. They are a lobby group. We have done work in the past and continue to do work for the Canadian Nuclear Association in the same regard that we would do work for CAPP or anyone else.

The Chair: Are there any further questions, colleagues?

Thank you so much once again.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, November 26, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:19 a.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, colleagues. I call this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources to order. This is an early morning meeting, but I welcome not only colleagues of the committee but others here in our committee room this morning as well as listeners on the CPAC network and viewers on the World Wide Web.

[*Translation*]

My name is David Angus. I am a senator from the province of Quebec, and I am the chair of this committee.

rayon. Compte tenu de la fluctuation sur le plan de l'expertise que nous possédons, nous sommes en ce moment beaucoup plus axés sur les sables bitumineux et le gaz naturel, avec un petit élément nucléaire.

Le président : Vous avez un petit élément nucléaire?

Mme Dybwad : Est-ce possible d'avoir un petit élément nucléaire?

Le sénateur McCoy : Peut-être un petit élément radioactif?

Le président : La seule référence que j'aie vue en matière d'énergie nucléaire concernait la réduction des émissions nucléaires dans l'exploitation des sables bitumineux ou du bitume, mais nous ne nous sommes pas intéressés au nucléaire en tant que source énergétique primaire.

Mme Dybwad : Nous avons un attaché de recherche, ou peut-être un et demi, qui bricole dans ce domaine, plutôt que ce soit son domaine d'intérêt principal.

Le président : L'Association nucléaire canadienne est-elle semblable à votre institut, mais avec un intérêt particulier pour le nucléaire?

Mme Dybwad : Elle ressemble davantage à l'Association canadienne des producteurs pétroliers. Il s'agit d'un groupe de lobbying. Nous avons fait du travail par le passé et continuons de travailler pour l'Association nucléaire canadienne, comme nous le ferions pour l'ACPP ou n'importe qui d'autre.

Le président : Collègues, y a-t-il d'autres questions?

Encore une fois, merci beaucoup.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 26 novembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 19, pour examiner, en vue d'en faire rapport, l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour, collègues. Je déclare ouverte la présente séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Notre réunion d'aujourd'hui se tient très tôt, et je souhaite la bienvenue non seulement aux membres du comité, mais également à ceux qui se trouvent dans la salle pour assister à la séance et à tous ceux qui suivent nos débats sur la chaîne parlementaire CPAC ou sur Internet.

[*Français*]

Je m'appelle David Angus, je suis un sénateur de la province de Québec et je préside le comité.

[English]

I will introduce my colleagues. To my immediate right from Alberta is Senator Grant Mitchell, the deputy chair. Beside Senator Mitchell are the representatives from the Library of Parliament who serve us so ably, Ms. Sam Banks and Mr. Marc Leblanc. Then we have Senator Rob Peterson and Senator Pana Merchant, both from Saskatchewan. This is our Saskatchewan corner.

We heard in the news last night that they have moved into second place as the biggest producing province of haves and high GDP. Congratulations; your work is paying off.

To my left is our able clerk, Lynn Gordon. To her left are Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Judith Seidman, our newest member from Quebec; Senator Burt Brown from Alberta; and Senator Daniel Lang from the Yukon.

Our witnesses today are very distinguished gentlemen — I think known to many of us — from the National Round Table on the Environment and the Economy. We have with us the chair, Mr. Robert Page; and the president and CEO, Mr. David McLaughlin. I am appreciative of your efforts to get here so early. I understand you are well aware of the ongoing study we have embarked upon of Canada's energy sector, not only its present status but with a view to developing a framework for the future. This is at a time when it is very much in the public eye, on the economic front burner and of great importance to the nation. We value your willingness to come and help us in our deliberations.

I believe Mr. Page will be the first speaker. Copies of your remarks have been circulated to all members. I am not sure what you will say exactly, but I hope you will tell us a bit about the round table, which we understand was originally established to develop strategic advice for the government on how to deal with these important matters of energy and environment.

Robert Page, Chair, National Round Table on the Environment and the Economy: Thank you, Mr. Chair, for this invitation to appear before you today on behalf of the National Round Table on the Environment and the Economy. Mr. McLaughlin and I each have a short statement to make to the committee and we will be happy to answer any questions you may have, not only today but also later if they emerge.

Let me begin by issuing a very firm note of congratulations to this committee on undertaking such an important study on energy policy. This is a critical issue for Canada's future, its prosperity and its sustainability. We see those two as intricately linked. I am sure your work will shed useful light on the policy issues and

[Traduction]

Je vais présenter mes collègues. À ma droite se trouve le vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. À ses côtés se trouvent les représentants de la Bibliothèque du Parlement, qui nous servent de façon très compétente, Mme Sam Banks et M. Marc Leblanc. Enfin, je vous présente les sénateurs Rob Peterson et Pana Merchant, tous deux de la Saskatchewan. Il s'agit de notre filière saskatchewanaise.

Hier soir, les bulletins d'information nous ont appris que la Saskatchewan était passée au deuxième rang des provinces canadiennes en ce qui a trait au nombre de nantis et à la valeur du PIB. Félicitations. Votre travail porte ses fruits.

À ma gauche se trouve notre compétente greffière, Lynn Gordon. À sa gauche, se trouvent le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique, le plus récent membre du comité, le sénateur Judith Seidman, du Québec, le sénateur Burt Brown, de l'Alberta, et le sénateur Daniel Lang, du Yukon.

Nous recevons aujourd'hui des témoins éminents. Je pense que bon nombre d'entre nous les connaissent déjà. Il s'agit du président de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, M. Robert Page, et du président et premier dirigeant de la Table ronde, M. David McLaughlin. Je vous suis reconnaissant de vous être présentés ici d'aussi bonne heure. Je crois savoir que vous êtes bien au fait de l'étude continue que nous avons entreprise sur le secteur de l'énergie du Canada; non seulement êtes-vous renseignés au sujet de l'état actuel de cette étude, mais vous êtes également conscients du fait que celle-ci est menée en vue de l'élaboration d'un cadre de travail pour l'avenir. Nos travaux se déroulent à un moment où la question de l'énergie se trouve sous les feux de la rampe et est placée à l'avant-plan de l'économie — le secteur de l'énergie revêt une importance cruciale pour le pays. Nous apprécions votre volonté de venir ici et de contribuer à notre débat.

Je crois que M. Page sera le premier à prendre la parole. Une copie de votre déclaration a été distribuée à tous les membres. Je ne connais pas exactement son contenu, mais j'espère que vous nous direz quelques mots à propos de la table ronde que vous présidez, qui a été initialement constituée, si je comprends bien, en vue de fournir des conseils stratégiques au gouvernement sur les mesures à prendre à l'égard de ces importants enjeux que représentent l'énergie et l'environnement.

Robert Page, président, Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie : Merci, monsieur le président, de m'avoir invité à me présenter devant vous aujourd'hui pour le compte de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. M. McLaughlin et moi allons tous deux présenter une courte déclaration au comité, et nous serons heureux de répondre à toute question que vous voudrez bien nous poser, non seulement aujourd'hui, mais également plus tard, au besoin.

Si vous me le permettez, j'aimerais commencer par féliciter sincèrement le comité d'avoir entrepris une aussi importante étude sur la politique en matière d'énergie. Il s'agit d'un enjeu crucial pour l'avenir, la prospérité et la viabilité à long terme du Canada, qui, à nos yeux, sont inextricablement liés. Je suis certain que vos

choices facing Canadians as we strive to integrate energy security, economic growth and environmental sustainability. We emphasize the word “integrate.”

I have been involved with the energy sector in one way or another for most of my professional career, which is longer than I like to admit in public. Currently I live in Calgary and work as the TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability at the University of Calgary. However, for 10 years — and I have known some of the members of this committee in this capacity for 10 years — I worked in the private sector as vice-president of sustainability for the TransAlta Corporation, Canada's largest private sector electrical utility. Currently I also serve on the board of the ENMAX Corporation in Calgary, our municipal utility.

I have had the distinct pleasure of traveling around Canada, including the North, and around the world on energy issues of one kind or another, dealing with pipelines, oil and gas, and electricity. I have been particularly involved in some of the international negotiations relating to climate change.

I say with great confidence that the work you are undertaking on energy policy issues, especially as they relate to the environment and the economy, is both timely and important for Canada. I want to emphasize this: our country needs an integrated national energy strategy to achieve our economic and environmental goals.

Mr. McLaughlin will give you a brief overview of the research work of the national round table currently underway. Before that, I want to point out that today the round table is releasing its latest report, and I emphasize this. This is in the morning press, because we released it at one minute after midnight to get the morning papers. All of you will be receiving electronic copies of it later this morning. We presented a formal paper copy to your chair before this meeting.

There are aspects of that Arctic report that are so important, in our view, to Yukon, the Northwest Territories and Nunavut at this time. We would be happy to return at a later point if that would be useful to your work.

To assist you in your immediate work, I would like to set out what I see as the most important elements in energy policy today as it relates to both the environment and the economy. The round table works at the nexus of the environment and the economy. Right at the centre of that nexus today is energy policy. When you look at issues from a sustainability viewpoint you have to consider both the environment and the economy together. They are symbiotic, but you cannot look at either of those without considering energy policy.

travaux fourniront des éclaircissements utiles sur les questions et les choix stratégiques auxquels nous ferons face à mesure que nous nous efforçons d'intégrer sécurité énergétique, croissance économique et durabilité de l'environnement. Nous mettons l'accent sur le terme « intégrer ».

La majeure partie de ma carrière professionnelle — qui est plus longue que je n'oserais l'admettre en public — s'est déroulée, d'une façon ou d'une autre, dans le secteur de l'énergie. Je vis actuellement à Calgary, et je suis professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement à l'Université de Calgary. Toutefois, pendant dix ans, j'ai travaillé dans le secteur privé à titre de vice-président de la durabilité pour TransAlta, plus important service public d'électricité du Canada — et, pendant les dix années que j'ai passées à ce poste, j'ai eu l'occasion de connaître quelques-uns des membres du comité. À l'heure actuelle, je suis également membre du conseil d'administration de ENMAX, le service d'électricité municipal de Calgary.

J'ai également le grand plaisir de me rendre un peu partout au Canada, y compris dans le Nord, de même qu'aux quatre coins du monde, pour participer à des discussions sur des questions liées, d'une façon ou d'une autre, à l'énergie, par exemple les oléoducs, les gazoducs et l'électricité. Plus particulièrement, j'ai participé activement à quelques négociations internationales touchant les changements climatiques.

J'affirme sans crainte de me tromper que votre étude sur les questions stratégiques en matière d'énergie, surtout celles qui concernent l'environnement et l'économie, arrive à point nommé et revêt une importance capitale pour le Canada. Je tiens à insister là-dessus : pour atteindre ces objectifs sur les plans économique et environnemental, notre pays a besoin d'une stratégie nationale et intégrée en matière d'énergie.

M. McLaughlin vous présentera un bref survol des travaux de recherche que mène actuellement la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Avant cela, je veux vous signaler que notre organisation publie aujourd'hui son plus récent rapport. Je tiens à le souligner. Les journaux d'aujourd'hui en rendent compte — nous avons remis notre rapport à la presse une minute après minuit à cette fin. Chacun d'entre vous en recevra une copie électronique un peu plus tard dans la journée. Nous avons remis une copie officielle du rapport au président du comité avant la présente réunion.

Certains aspects de ce rapport sur la région de l'Arctique sont de la plus haute importance, à notre avis, dans la conjoncture actuelle, pour le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut. Nous serons heureux de nous présenter de nouveau ici ultérieurement, si le comité juge que cela serait utile.

Pour vous aider dans vos travaux actuels, j'aimerais vous exposer les éléments de la politique énergétique qui me semblent les plus importants sur le plan de l'environnement et de l'économie. Les travaux de notre table ronde se situent au carrefour de l'environnement et de l'économie, et, à l'heure actuelle, la politique énergétique se trouve au centre de ce carrefour. Dans une perspective de durabilité, nous n'avons d'autre choix que d'examiner les questions d'ordre environnemental en même temps que les questions d'ordre

For Canada to achieve the climate policy goals it has set for itself, we will need to consider the role of energy policy in helping to meet those goals. We have not yet seen that integral role of energy policy in the wider climate issues.

Canada is an energy producing and exporting nation. When you consider proven oil reserves, we are second only to Saudi Arabia. The bulk of those reserves are in the oil sands in Alberta and slipping over into Saskatchewan in the northwest corner. When you look at all of this in terms of what we are doing, then the energy issues are crucial. Second, in connection with it, they are so important in terms of our export economy, whether those exports are oil and gas from the western prairie region, or whether it is hydro from Quebec.

Today we are the single largest foreign supplier of energy to the United States, providing 17 per cent of U.S. oil imports and 18 per cent of U.S. natural gas imports to our trading partner. Together, this adds up to a huge generator of economic activity and wealth for Canadians.

At the same time, when we look at the projections for carbon emissions and greenhouse gases in the future, we know that significant oil sands production is a key component of these increases. Reliance on fossil fuels in both the Canadian and the global economies remains strong both now and in many projections for some decades to come.

On oil sands, the public is demanding immediate action to address water and emission issues, but the new technologies needed to solve and address some of those problems are probably a decade or longer away. The key issue for your committee, in our view, will include how public policy must close this time gap so environmental action and economic growth can go forward simultaneously.

As the round table has conducted its work, we have been very much aware of this link between energy issues and environmental policy. We have heard about the need to consider the economic implications of climate policy on our important energy sector. Of course, we are all aware of this on the eve of Copenhagen. We have come up against issues of provincial and federal jurisdiction

économique. L'environnement et l'économie fonctionnent en symbiose, mais on ne peut examiner ni l'un ni l'autre sans prendre en considération la politique énergétique.

Pour que le Canada puisse atteindre les objectifs qu'il s'est lui-même fixés dans le cadre de sa politique climatique, il faudra se pencher sur la politique énergétique et déterminer le rôle que celle-ci peut jouer dans l'atteinte de ces objectifs. Le rôle indispensable que doit jouer la politique énergétique dans le cadre plus large des enjeux climatiques n'a pas encore été mis en évidence.

Le Canada est un pays producteur et exportateur d'énergie. Le Canada est le deuxième pays en importance, après l'Arabie saoudite, au chapitre des réserves prouvées de pétrole. L'essentiel de ces réserves se trouve dans la région des sables bitumineux de l'Alberta, qui déborde dans le nord-ouest de la Saskatchewan. Ainsi, les enjeux liés à l'énergie revêtent une importance primordiale, et nous devons en tenir compte au moment de prendre des décisions. En outre, dans le même ordre d'idée, l'énergie représente une part extrêmement importante de nos exportations, qu'il s'agisse des exportations de pétrole et de gaz provenant de l'ouest des Prairies ou de l'hydroélectricité provenant du Québec.

À l'heure actuelle, le Canada est le premier fournisseur étranger d'énergie aux États-Unis — une proportion de 17 p. 100 des importations américaines de pétrole et une proportion de 18 p. 100 des importations américaines de gaz naturel proviennent du Canada. Somme toute, cela contribue considérablement à l'activité économique du Canada et à la richesse des Canadiens.

Toutefois, nous devons tenir compte des prévisions en matière d'émissions de carbone et de gaz à effet de serre et du fait que l'exploitation intensive des sables bitumineux représente un élément clé des augmentations de ces émissions. Le recours aux combustibles fossiles par les économies mondiales, y compris l'économie canadienne, demeure important, et, selon de nombreuses prévisions, cette situation perdurera encore quelques décennies.

En ce qui concerne les sables bitumineux, la population demande que des mesures soient prises immédiatement pour régler les problèmes liés à la pollution de l'eau et aux émissions de gaz à effet de serre, mais les nouvelles technologies requises pour régler certains de ces problèmes ne seront probablement pas disponibles avant quelque dix ans, voire davantage. À notre avis, l'une des questions clés sur lesquelles devra se pencher le comité consistera à déterminer de quelle façon la politique gouvernementale pourra, dans l'intervalle, concilier mesures environnementales et croissance économique.

Au cours des travaux de notre table ronde, nous étions extrêmement sensibles au lien entre les enjeux énergétiques et la politique environnementale. Nous étions au fait de la nécessité de tenir compte des répercussions économiques de la politique climatique sur l'important secteur de l'énergie. Bien sûr, à la veille du sommet de Copenhague, tout le monde est conscient de

as we have tried to implement and harmonize energy policy approaches towards a national policy.

Transforming our energy systems will be necessary to achieve our environmental goals. From carbon capture and storage on coal-fired electricity generating plants or oil sands plants to district energy systems such as we are looking at in Calgary right now, which would provide heating, cooling and power to some of our downtown core, this will all require integration of energy policy and environmental policy. We need a systems approach to that, and the word “systems” is very important here in terms of our context. For instance, if we are cutting coal-fired power generation in Ontario, New Brunswick, Saskatchewan or Alberta, we have to look at how that impacts nuclear, wind, hydro and other forces of power generation.

For this to be done effectively, we need to consider the role of energy policy at the national level, both federal and provincial here. We have been successful in the past on this as a country, but we cannot avoid the very important point of provincial ownership of natural resources and the issues of investment that are involved in connection with the future. As a country, we need to become a leader in clean energy technologies as part of positioning ourselves as an emerging low-carbon world economy and also to avoid protectionist measures from some of our trading partners in connection with marketing our products.

As you examine energy policy, let me suggest five possible questions that could guide some of the focus for your work. One, how do we bring about more collaboration and coordination of federal, provincial, territorial and municipal climate and energy policy approaches?

Two, how do we encourage sufficient investment in clean energy technologies, such as carbon capture and storage, wind, solar and other forms, to ensure we produce more energy more cleanly?

Three, how do we not just preserve but enhance our status as a reliable energy partner with the United States, not just for western oil and gas but for ensuring that hydro exports from Quebec, for instance, are deemed renewable in the U.S. market?

cela. Nous nous sommes heurtés à des questions de compétence provinciale et fédérale au moment où nous avons tenté d'harmoniser les diverses approches en matière de politique énergétique en vue de mettre en œuvre une politique nationale.

Pour atteindre nos objectifs environnementaux, nous devons transformer nos systèmes de production d'énergie. Que ce soit pour le captage et le stockage du carbone dans les centrales thermiques alimentées au charbon ou dans les usines d'exploitation de sables bitumineux ou pour la mise en place de systèmes énergétiques de quartier, comme ceux qui sont mis en place actuellement à Calgary et qui pourront fournir du chauffage, de la climatisation et de l'énergie à quelques quartiers du centre-ville, nous devons intégrer notre politique énergétique et notre politique environnementale. Nous devons adopter une approche en matière de systèmes énergétiques, et j'insiste sur le mot « systèmes », compte tenu du contexte canadien. Par exemple, si nous réduisons la production d'électricité au charbon en Ontario, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan ou en Alberta, nous devons prendre en considération les conséquences d'une telle décision sur les autres formes de production d'électricité, notamment le nucléaire, l'éolienne et l'hydroélectricité.

Pour que cela soit fait de façon efficace, nous devons examiner le rôle que joue la politique énergétique dans l'ensemble du pays, à l'échelon tant fédéral que provincial. Dans le passé, notre pays a réussi à le faire, mais nous ne pouvons pas éviter la question très importante de la propriété provinciale des ressources naturelles, ni les questions liées aux investissements que nous devons faire dans l'avenir. Le Canada doit devenir un chef de file dans le secteur des technologies d'énergie propre dans le cadre des efforts qu'il déploie pour se définir, à l'échelle mondiale, comme un pays en transition vers une économie faible en carbone. Nous devons également nous garder d'imiter certains de nos partenaires commerciaux et de prendre des mesures protectionnistes au moment de mettre en marché nos produits.

Permettez-moi de vous proposer cinq questions que vous pourriez vous poser au moment où vous vous pencherez sur la politique énergétique. Ces questions pourraient contribuer à orienter et à cibler vos travaux. Première question : comment instaurer une collaboration et une coordination accrues entre les divers échelons — fédéral, provincial, territorial et municipal — dans le domaine des politiques climatiques et énergétiques?

Deuxième question : que faire pour susciter des investissements suffisants dans le secteur des technologies d'énergie propre comme le captage et le stockage du carbone, la production d'énergie éolienne ou solaire, et cetera — pour faire en sorte que nos productions d'avantage d'énergie plus proprement?

Troisième question : que faire pour non seulement préserver, mais également renforcer notre rôle de partenaire énergétique fiable des États-Unis, pour faire en sorte que nos exportations ne se limitent pas au pétrole et au gaz produits dans l'ouest du pays, mais comprennent également, par exemple, l'hydroélectricité du Québec, et pour veiller à ce que ce type d'électricité soit reconnu comme renouvelable sur le marché américain?

Four, how do we use energy policy as a lever for economic growth — and I pause there for a second — for new economic growth and prosperity while becoming even more environmentally sustainable?

Five, how do we educate and change consumer behaviour when it comes to energy efficiency and electricity use so that we reduce our overall economic and social reliance on cheap energy?

Each of these questions requires careful consideration on its own, but there is also a need to see them in an integrated fashion together, to ensure we have the right kind of energy policy for the right kind of environmental goals and the right kind of economic future. We come back to this fact, then, which is that we are looking at a sustainable energy system for Canada's future.

I would now like to turn to our president, David McLaughlin.

The Chair: Before you start, Mr. McLaughlin, first I want to thank Mr. Page for his very kind remarks about this committee and the work we are embarked upon. I would also like to make a reference. I believe an earlier version of this committee travelled to the Western Arctic at the same time the Fisheries Committee visited there, and we issued a report here earlier this year entitled *With Respect, Canada's North*; it is a fairly summary report because it was put together after the fact in a new Parliament. I do not know whether you are aware of it, but I commend it to you. It meshes with your own work.

Mr. McLaughlin please.

David McLaughlin, President and CEO, National Round Table on the Environment and the Economy: Thank you for the invitation to appear before you today. I begin by congratulating the committee for your decision to examine national energy issues in this comprehensive manner. I cannot stress enough how critical it is that the country have this conversation. Your committee is well positioned to undertake this, and we are happy to be here to help, both today and over the course of your two-year study if you see a need to have us come back and work with you.

My remarks will focus on the work of the National Round Table on the Environment and the Economy in this field so that you might have a better idea of our own analysis and advice on energy, economy and environmental issues and how these might assist you in your own deliberations.

Quatrième question : comment utiliser la politique énergétique comme un levier favorisant la croissance économique — et ici, je marque une pause —, une nouvelle croissance et une nouvelle prospérité économiques, tout en devenant plus soucieux de l'environnement?

Cinquième question : que faire pour sensibiliser les consommateurs et modifier leur comportement en matière d'efficacité énergétique et d'utilisation de l'électricité, de manière à ce que nous réduisions notre dépendance économique et sociale globale à l'égard de l'énergie bon marché?

Chacune de ces cinq questions doit être examinée attentivement de façon non seulement indépendante, mais également globale, pour que nous puissions nous assurer que nous adoptons la politique énergétique dont nous avons besoin pour atteindre les objectifs environnementaux que nous nous serons fixés et mettre en place l'économie que nous souhaitons avoir dans l'avenir. Cela nous ramène à ce que je disais plus tôt, à savoir que nous étudions les différentes solutions envisageables en ce qui a trait à un système d'énergie durable pour l'avenir du Canada.

Je cède maintenant la parole au président de notre organisation, David McLaughlin.

Le président : Monsieur McLaughlin, avant que vous ne preniez la parole, j'aimerais remercier M. Page des commentaires très aimables qu'il a formulés à propos du comité et des travaux que nous avons entrepris. J'aimerais également porter à votre attention un document. Le comité, qui était alors composé d'autres membres, si je ne m'abuse, s'est rendu dans la région ouest de l'Arctique en même temps que le Comité permanent des pêches et des océans, et a publié, plus tôt cette année, un rapport intitulé *Le Nord canadien : A traiter avec respect*. Il s'agit d'un rapport relativement bref puisqu'il a été élaboré après coup, au cours d'une nouvelle législature. Je ne sais pas si vous avez pris connaissance de ce rapport, mais je vous en recommande la lecture, car il a des affinités avec votre propre travail.

Monsieur McLaughlin, s'il vous plaît.

David McLaughlin, président et premier dirigeant, Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie : Merci de m'avoir invité à me présenter ici aujourd'hui. J'aimerais tout d'abord féliciter le comité d'avoir décidé d'examiner de façon exhaustive les questions nationales liées à l'énergie. Je ne saurais dire à quel point il est crucial que le Canada se penche sur ces questions. Le comité est bien placé pour entreprendre un tel travail. Nous sommes heureux d'être ici aujourd'hui pour vous aider, et nous serons à votre disposition tout au long des deux années au cours desquelles se déroulera votre étude, si vous estimez que notre collaboration peut vous être utile.

Mon exposé portera principalement sur le travail qu'effectue la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, de façon à ce que vous puissiez mieux comprendre notre propre analyse et nos propres recommandations en matière d'énergie, d'économie et d'environnement. Cette analyse et ces recommandations pourraient contribuer à vos propres débats.

The National Round Table on the Environment and the Economy is an independent federal public policy advisory agency whose purpose, as set out in our act is to “play the role of catalyst in identifying, explaining and promoting, in all sectors of Canadian society and in all regions of Canada, principles and practices of sustainable development.” We do so by conducting original research, consulting and engaging with environmental and economic stakeholders and experts, and providing relevant, forward-looking policy advice to governments, parliamentarians and Canadians. As your chair mentioned, we are just over 20 years old, so we have been at this for a while.

The role of the round table is to consider environmental and economic issues together, not separately, and in an integrated manner to arrive at sustainable development solutions. We have released five reports over the past two years that deal directly with issues of energy and climate change. These are *Getting to 2050: Canada's Transition to a Low-emission Future*, *Achieving 2050: A Carbon Pricing Policy for Canada*, *Achieving 2050: Technical Report on Carbon Pricing, Geared for Change: Energy Efficiency in Canada's Commercial Building Sector*, and *Climate Forward: A Next-Step Policy Agenda for Canada*, which emerged from our twentieth anniversary forum. I have copies of the reports here for you.

Our carbon pricing report, *Achieving 2050*, has been downloaded from our website 22,000 so far. It has become quite popular.

While I am happy to answer questions on any of these reports, I intend to concentrate in my opening remarks on the first two, which deal with how best to meet the Government of Canada's greenhouse gas reduction targets for 2020 and 2050. In both reports, energy systems are central as they both produce the carbon emissions in the first place and also are the key to reducing emissions through transformational technology change. Fully 82 per cent of emissions result from our energy systems, of which energy production accounted for approximately 46 per cent and energy end use for approximately 54 per cent.

Our objectives in the round table's analysis in these reports were to examine and advise on how to achieve the government's environmental targets at least economic cost. We found that an

La Table ronde sur l'environnement et l'économie est un organisme fédéral indépendant qui fournit des conseils en matière de politique d'intérêt public dont la mission — telle qu'énoncée dans la Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie — est de « jouer un rôle de catalyseur dans la définition, l'interprétation et la promotion, pour tous les secteurs de la société canadienne, de même que pour toutes les régions du pays, des principes et de la pratique du développement durable ». À cette fin, nous menons des recherches originales, en consultation et en collaboration avec des intervenants et des experts en matière d'environnement et d'économie, et nous fournissons des conseils stratégiques pertinents et axés sur l'avenir aux gouvernements, aux parlementaires et aux Canadiens. Comme l'a indiqué le président du comité, notre organisation existe depuis un peu plus de 20 ans — cela fait donc un bon moment que nous menons les activités que je viens de mentionner.

Le rôle de la table ronde consiste à examiner les questions de nature environnementale et de nature économique non pas séparément, mais d'une manière conjointe et intégrée en vue d'élaborer des solutions en matière de développement durable. Au cours des deux dernières années, nous avons publié cinq rapports qui portent directement sur les enjeux liés à l'énergie et aux changements climatiques. Ces cinq rapports sont les suivants : *D'ici 2050 : La transition du Canada vers un avenir à faible taux d'émission*, *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada*, *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada — Précis d'information technique*, *Dans l'engrenage du changement : Efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments commerciaux du Canada*, et enfin *Le climat en perspective : Un programme de politiques en vue des prochaines étapes pour le Canada*, rapport qui a découlé du forum tenu à l'occasion du 20^e anniversaire de notre organisation. J'ai sous la main des copies de ces rapports, que je vous remettrai.

À ce jour, le rapport intitulé, *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada*, a été téléchargé quelque 22 000 fois de notre site web. Avec le temps, ce rapport a connu une assez grande diffusion.

Je serai heureux de répondre à vos questions sur l'un ou l'autre de ces rapports, mais durant ma déclaration préliminaire, je me concentrerai sur les deux premiers rapports que j'ai mentionnés, qui portent sur la meilleure approche à adopter pour atteindre les cibles fixées par le gouvernement du Canada en ce qui a trait à la réduction des gaz à effet de serre d'ici 2020 et 2050. Dans ces deux rapports, les systèmes de production d'électricité occupent une place centrale, d'une part parce qu'ils produisent des émissions de carbone, et, d'autre part, parce qu'ils joueront un rôle clé dans la réduction des émissions en effectuant une transition vers les technologies de transformation. Pas moins de 82 p. 100 des émissions sont attribuables à nos systèmes de production d'électricité — la production proprement dite contribue pour environ 46 p. 100 de ces émissions, et la consommation d'électricité, pour environ 54 p. 100.

Au moment d'entreprendre ces rapports, notre objectif consistait à examiner les mesures à prendre pour atteindre, au moindre coût économique, les cibles fixées par le gouvernement

economy-wide approach, led by a strong and credible price signal on carbon, was essential to achieve the targeted emission reductions within these time frames and in the process stimulate the needed investment in clean energy and other technologies. We also found that policy certainty was needed to give investors, consumers and decision makers the confidence to proceed in making these investments.

Further, we found that a unified or Canada-wide approach, as opposed to the current patchwork of policies across Canada, to carbon pricing would be most efficient, cheaper overall and place us in a better position to align or link climate policies with our major trading partners, particularly the United States. The round table recommended a national cap and trade system in our *Achieving 2050* report as a preferred and realistic approach to transition regional, national and ultimately continental energy systems.

Technology deployment and energy investment is crucial to long-term carbon emission reductions and policy success. Our research found that the electricity sector would grow by 25 per cent by 2020 and 50 per cent by 2050 in order to meet targets. New incremental investment in low-emitting technologies, such as carbon capture and storage, renewables and fuel switching away from fossil fuels generation, would have to total about \$2 billion incrementally annually. It is a big investment, a big cost item.

In terms of contributions to emission reductions, our *Achieving 2050* report with economy-wide carbon pricing found that by 2020, 38 per cent of emission reductions would come from carbon capture and storage, 21 per cent from switching to renewables and other fuels, and 20 per cent from energy efficiency. Therefore, a range of technologies and efforts is required.

Throughout our research and all of our reports, five major conclusions presented themselves. I would like to run through them for you.

First, there is no silver bullet or single technological solution to carbon emission reductions. All available emission-reducing technologies must be deployed. This is a practical consideration, since capital stock turnover time frames are often long, with stranded costs for long-life energy infrastructure.

en matière d'environnement, et à formuler des avis en la matière. Nous avons conclu qu'il était essentiel d'établir un signal de prix solide et crédible dans le cadre d'une stratégie visant l'ensemble de l'économie pour atteindre les cibles de réduction d'émission dans les délais prévus tout en stimulant les investissements nécessaires dans le secteur de l'énergie propre et des autres technologies vertes. Nous avons également établi qu'il était indispensable de fournir aux investisseurs, aux consommateurs et aux décideurs une certitude à l'égard de la politique de manière à ce qu'ils aient la confiance nécessaire pour effectuer ces investissements.

En outre, en ce qui concerne l'établissement de prix pour le carbone, nous avons conclu qu'une politique harmonisée ou pancanadienne, par opposition à l'ensemble de politiques disparates actuellement en vigueur au Canada, serait plus efficace et moins coûteuse dans l'ensemble, et faciliterait l'harmonisation ou la liaison de nos politiques climatiques avec celles de nos principaux partenaires commerciaux, particulièrement les États-Unis. Dans notre rapport *Objectif 2050*, nous recommandons l'instauration d'un système national de quotas et d'échange, qui nous semble une approche privilégiée et réaliste en vue de transformer nos systèmes de production d'électricité régionaux, nationaux et, au bout du compte, continentaux.

Le déploiement des technologies et les investissements dans le secteur de l'énergie revêtent une importance capitale sur le plan des réductions à long terme des émissions de carbone et de la réussite de la politique. Nos recherches ont révélé que, pour atteindre les cibles fixées, le secteur de l'électricité devrait afficher une croissance de 25 p. 100 d'ici 2020, et une croissance de 50 p. 100 d'ici 2050. En outre, les nouveaux investissements dans les technologies à faible émission — le captage et le stockage de carbone et l'abandon de la production d'électricité d'origine fossile au profit des sources d'énergie renouvelables — devraient se chiffrer, au total, à environ deux milliards de dollars par année. Il s'agit d'un montant important et considérable.

En ce qui concerne l'apport des diverses mesures de réduction des émissions, notre rapport *Objectif 2050* sur l'établissement de prix pour le carbone dans l'ensemble de l'économie a révélé que, d'ici 2020, le captage et le stockage du carbone contribueraient pour 38 p. 100 de la réduction des émissions, le virage vers les énergies renouvelables et les autres combustibles non fossiles, pour 21 p. 100, et les mesures d'efficacité énergétiques, pour 20 p. 100. Par conséquent, l'apport d'un vaste ensemble de technologies et de mesures est nécessaire.

Tout au long de la conduite de notre recherche et de l'élaboration de nos rapports, cinq conclusions principales se sont imposées d'elles-mêmes. Si vous me le permettez, je vais vous les exposer.

Premièrement, il n'existe aucune solution miracle en matière de réduction des émissions de carbone — nous n'atteindrons pas nos objectifs à l'aide d'une seule solution technologique. Toutes les technologies de réduction des émissions qui sont disponibles doivent être mises à contribution. Cette conclusion a un caractère

Second, while economy-wide carbon pricing is the most effective and efficient mechanism to incent deep, long-term emission reductions at the lowest possible cost, regulations are required in certain sectors where the price signal is insufficient, such as the automobile sector.

Third, delay is costly. It is more efficient and ultimately cheaper to move faster and deeper on reducing emissions through carbon pricing at the outset than to try to achieve environmental targets too far down the line, when the economic costs would likely be sharper and more difficult to accommodate.

Fourth, acting in concert with the world, or at least our major trading partners, will keep costs down for Canada and help address issues of competitiveness and carbon leakage.

Finally, the overall costs to the economy in terms of GDP are manageable, but there are real impacts on certain sectors of the economy, parts of society and regions of the country that need to be addressed and understood.

To conclude, I would like to say a quick word on our current policy program, which will result in several key reports of interest to this committee next year. The round table has embarked upon a major new research effort looking at the economic risks and opportunities to Canada of climate change. We think this is as much an opportunity story as it is this kind of risk story that we have all been talking and reading about. We are focusing on two main areas: the physical impacts of climate change and the climate policy impacts of our major trading partners in the global transition to a low-carbon future.

To explore the economic risks to Canada from climate change, we will develop case studies on forestry, coastal zones, human health and public infrastructure to illustrate a range of economic risks while providing an estimate of the net national cost of climate impacts, including the costs of inaction.

From an international perspective, it is clear that Canada will also face significant economic implications as the world and especially our major trading partners transition to low-carbon economies. To this end, we are undertaking a Canada-U.S. climate policy case study to explore economic and environmental

pragmatique, car la rotation des capitaux s'effectue souvent sur une longue période et s'assortit de coûts non amortis pour l'infrastructure énergétique de longue durée.

Deuxièmement, l'établissement de prix pour le carbone dans l'ensemble de l'économie constitue le mécanisme le plus efficace et le plus efficient pour obtenir une réduction significative et à long terme des émissions au moindre coût possible. Dans certains secteurs, comme celui de l'automobile, des mesures de réglementation devront être mises en place si le signal de prix se révèle insuffisant.

Troisièmement, la lenteur à agir coûte cher. Il est plus efficient et, en fin de compte, moins coûteux d'agir rapidement et profondément en établissant d'emblée un prix pour le carbone dans l'objectif de réduire les émissions que de tenter d'atteindre des cibles environnementales trop lointaines — une telle façon de faire entraînerait probablement des coûts économiques plus élevés, et il serait plus difficile de la faire accepter.

Quatrièmement, pour s'assurer que les coûts liés à la réduction des émissions demeurent bas et pour régler les problèmes liés à la compétitivité et aux fuites de carbone, le Canada doit agir de concert avec le reste du monde, ou du moins avec ses principaux partenaires commerciaux.

Cinquièmement, dans l'ensemble, les coûts liés aux mesures de réduction des émissions auront une incidence raisonnable sur l'économie et le PIB, mais certains secteurs de l'économie et de la société et quelques régions du pays seront assurément touchés. Ce problème doit être étudié et compris.

Pour conclure, j'aimerais dire rapidement quelques mots à propos de notre actuel programme de politiques, qui donnera lieu à plusieurs rapports clés au cours de l'année prochaine. Ces rapports revêtiront un intérêt pour le comité. La table ronde a entrepris une importante nouvelle recherche visant à évaluer les risques et les possibilités économiques que présentent les changements climatiques pour le Canada. Tout le monde a entendu parler des changements climatiques, et, à nos yeux, ils représentent à la fois un risque et une possibilité. Notre recherche portera principalement sur les deux aspects suivants : les répercussions physiques des changements climatiques et l'incidence de la politique climatique de nos principaux partenaires commerciaux sur la transition mondiale vers un avenir faible en carbone.

Pour examiner en profondeur les risques économiques que posent les changements climatiques pour le Canada, nous mènerons des études de cas dans divers secteurs — la foresterie, les zones côtières, la santé humaine et l'infrastructure publique — pour faire ressortir un ensemble de risques économiques tout en fournissant une estimation du coût national net des répercussions climatiques — y compris les coûts liés à l'inaction.

D'un point de vue international, il est évident que le Canada subira également des répercussions économiques considérables à mesure que le reste du monde, et plus particulièrement nos principaux partenaires commerciaux, effectuent la transition vers une économie faible en carbone. Nous avons donc entrepris une

ramifications of how potential American climate policy options might impact Canada and what policy options work best for Canada in response.

We are also undertaking a benchmarking study that will highlight how Canada is currently positioned compared to its major trading partners in low-carbon competitiveness. From this, we will develop scenarios that highlight the economic opportunities for Canada and the policy pathways that we must take in key areas of low-carbon competitive success, including innovation, skills, governance, finance, trade and industrial development. Energy transitions will form a core part of that analysis.

I am happy to answer any questions you might have.

The Chair: Thank you, Mr. McLaughlin and Mr. Page.

I have a couple of points regarding your organization, which is well-known to people on the Hill and to others who are focusing on the energy and environment sectors. However, I do not know how widely known your organization is outside of this sphere. You say your organization is an independent public policy advisory group. For the benefit of our viewers and some of my newer colleagues, could you give us a sense of the composition, the budget and how it is funded?

You did not mention the word "nuclear." Do you do any work in the nuclear field? You have indicated that you would like to help us in any way you can. We are looking for signposts as we study the various elements within the energy sector that can be clean and sustainable and form part of a new framework. Nuclear is an obvious element, but we are not sure how the land lies.

Mr. Page: I will address composition and nuclear, and then Mr. McLaughlin can address budgets.

We are made up of people who are leaders in the environment and the economy from across Canada, including business executives, academics, municipal leaders, one representative of a trade union and a variety of others. The key concept of membership in the National Round Table on the Environment and the Economy is that you have a strategic approach in your background and experience to the needs of the Canadian economy, from whichever direction you are coming at it.

étude de cas sur les politiques climatiques canadienne et américaine pour examiner les conséquences économiques et environnementales que pourraient avoir les choix des États-Unis en matière de politiques climatiques sur le Canada et les choix les plus avantageux que devrait faire le Canada pour y donner suite.

En outre, nous entreprenons une étude comparative qui fera ressortir la manière dont le Canada se situe actuellement par rapport à ses principaux partenaires commerciaux au chapitre de la compétitivité dans le cadre de la transition vers une économie faible en carbone. Les résultats de cette étude nous permettront d'élaborer des scénarios mettant en valeur les possibilités économiques qui s'offrent au Canada et les orientations politiques qu'il doit prendre dans des secteurs clés pour la réussite d'une transition concurrentielle vers une économie faible en carbone, notamment l'innovation, l'acquisition de compétences, la gouvernance, les finances, le commerce et le développement industriel. La transition énergétique sera au cœur de cette analyse.

Je serai heureux de répondre à toute question que vous voudrez bien me poser.

Le président : Merci, messieurs McLaughlin et Page.

Il y a deux ou trois questions que j'aimerais vous poser à propos de votre organisation — les parlementaires et les intervenants des secteurs de l'énergie et de l'environnement la connaissent bien, mais j'ignore si elle est bien connue par le grand public. Vous dites que la table ronde est un groupe consultatif indépendant en matière de politiques publiques. Pour la gouverne des gens qui suivent notre débat et de quelques-uns de plus fraîche date, pourriez-vous nous donner une idée de la composition, du budget et des sources de financement de votre organisation?

Par ailleurs, vous n'avez pas prononcé le mot « nucléaire ». Avez-vous des activités dans le secteur nucléaire? Vous avez dit que vous vouliez nous aider de toutes les façons possibles. Dans le cadre de notre étude, nous sommes à la recherche d'un repère quant aux divers éléments du secteur de l'énergie qui pourraient faire partie d'un nouveau cadre de travail en matière d'énergie propre et durable. L'énergie nucléaire vient tout de suite à l'esprit, mais nous ne savons pas exactement à quoi nous en tenir à cet égard.

M. Page : Je vais vous parler de la composition de notre organisation et de l'énergie nucléaire, puis M. McLaughlin parlera de notre budget.

Notre organisation est formée de chefs de file dans les secteurs de l'environnement et de l'économie de toutes les régions du Canada. Nous comptons dans nos rangs des chefs d'entreprise, des universitaires, des dirigeants municipaux, un représentant syndical et des représentants de divers autres secteurs. Pour faire partie de la table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, l'élément clé est le suivant : peu importe le domaine dans lequel ils ont travaillé, nos membres doivent démontrer qu'ils ont adopté, dans le cadre de leurs activités professionnelles, une approche stratégique à l'égard des besoins de l'économie canadienne.

The idea of the national round table, which came out of the Brundtland Commission in 1988, was that it would be useful to bring together a group of thoughtful Canadians to give independent, non-partisan advice on the environment and the economy, and that this would be useful to Parliament as well as within government ranks. We provide a series of reports, which Mr. McLaughlin mentioned in his presentation, to try to incent that. We frequently appear before parliamentary committees to share some of the information gained from our research. We like to think that the interaction of the experts we consult in order to build these reports, who are outside our membership, plus the way our membership critically analyzes the information going forward, is useful to Parliament and to the people.

As Mr. McLaughlin mentioned, over 22,000 Canadians have downloaded the entirety of our latest carbon pricing report. I did not know that many people suffer from insomnia. I say that with a great deal of respect, because this carbon pricing issue is one example where we need an independent voice.

The nuclear question is very important to the overall energy mix. It is our position that all the energy options, including nuclear, should be included in any systems approach. If I failed to mention nuclear in my presentation, it was inadvertent, because that is very much a part of it. Parts of Canada are without existing nuclear power facilities, such as Saskatchewan and Alberta, where this is currently under consideration. I will not go further than that regarding what is going on.

Mr. McLaughlin: The round table has a budget of \$5.146 million, an appropriation from Parliament annually. This budget has been stable for several years. There are 30 people on staff, the majority of whom are policy people. I have been president since August 2007. I was appointed by the Governor-in-Council, and it is a five-year appointment. Members are appointed by cabinet for three-year terms, so there is a cycling through. It is a governance issue. Members are there for a period of time, with the normal renewal, so there is continuity.

The Chair: How many members are there?

Mr. McLaughlin: There are about 21.

The Chair: Is that a board of directors?

Mr. McLaughlin: That is correct. Mr. Page is chair of the board.

The Chair: Are all the members appointed by the Governor-in-Council?

En 1988, à la suite de la commission Brundtland, on a voulu créer une table ronde nationale car on a cru qu'il serait utile de rassembler un groupe de Canadiens avisés qui seraient appelés à fournir des conseils non partisans en matière d'environnement et d'économie au Parlement et au gouvernement. Dans cette optique, nous publions des rapports — M. McLaughlin en a mentionné quelques-uns durant son exposé. Nous nous présentons fréquemment devant des comités parlementaires pour faire part des résultats de nos recherches. Nous osons croire que le Parlement et la population tirent profit de nos rapports, qui sont élaborés à l'aide de renseignements recueillis auprès d'experts externes et d'une analyse critique de ces renseignements par nos membres.

Comme M. McLaughlin l'a mentionné, plus de 22 000 Canadiens ont téléchargé l'intégralité de notre plus récent rapport sur l'établissement de prix pour le carbone. J'ignorais qu'autant de gens avaient des problèmes d'insomnie. Je dis cela avec le plus grand respect, car la question de l'établissement de prix pour le carbone est un exemple de secteur où il est nécessaire qu'une voix indépendante se fasse entendre.

En ce qui concerne l'ensemble des sources d'énergie, la question de l'énergie nucléaire est très importante. La position de notre organisation est la suivante : toutes les options énergétiques, y compris le nucléaire, doivent faire partie de toute approche en matière de systèmes de production d'électricité. Si je n'ai pas mentionné l'énergie nucléaire durant mon exposé, c'est par inadvertance, car cette source d'énergie fait partie intégrante de l'approche que nous préconisons. Dans certaines régions du Canada, par exemple en Saskatchewan et en Alberta, il n'y a aucune installation de production d'énergie nucléaire, mais l'on étudie actuellement la possibilité d'en construire. Je n'en dirai pas plus à propos de ce qui est en train de se passer à ce chapitre.

M. McLaughlin : Le budget de la table ronde s'élève à 5 146 millions de dollars, un crédit budgétaire annuel accordé par le Parlement. Ce budget est stable depuis plusieurs années. Nous comptons 30 employés, la plupart étant responsables de politiques. J'occupe la fonction de président depuis août 2007. J'ai été nommé à ce poste par le gouverneur en conseil, pour un mandat de cinq ans. Les membres de la table ronde sont nommés par le Cabinet — leur mandat est d'une durée de trois ans, ce qui assure un roulement dans la composition de l'organisation. Il s'agit d'une question de gouvernance — les membres sont nommés pour une période déterminée, et le renouvellement normal assure une continuité.

Le président : Combien de membres compte la table ronde?

M. McLaughlin : Environ 21.

Le président : Ces membres forment-ils le conseil d'administration?

M. McLaughlin : Tout à fait. M. Page est le président du conseil d'administration.

Le président : Est-ce que tous les membres sont nommés par le gouverneur en conseil?

Mr. McLaughlin: Yes, by the government of the day; that is correct. Members meet formally in a plenary session four times a year, but there are always meetings going on. We have subcommittees of members, conference calls and so on. However, by statute, we must meet four times a year.

The Chair: That is pursuant to the National Round Table on the Environment and the Economy Act?

Mr. McLaughlin: That is right. That act was passed in 1994. It was introduced by Minister Charest when he was Minister of the Environment and passed by Minister Copps in the change of government. The round table is 21 years old. It was announced in October 1988 by Prime Minister Brian Mulroney and then was given a statutory basis, from which I quoted the core mission of the act, in 1993-94.

We report to the government and to Parliament through the Minister of the Environment, but we are an arm's-length, independent body. We do the normal corporate reporting — annual reports, departmental performance reports, reports on plans and priorities — all the normal accountabilities that government agencies and departments have to go through. As the chief accounting officer, I am responsible for that under the Financial Accountability Act.

The Chair: That is helpful.

Colleagues, I point out, if you have not noticed already, that in our briefing papers from the Library of Parliament, we have a good summary of what we have just been told. I thought that was important. We are on the television network, and it is fundamental to our study to make it known that Canada has focused on these issues and there is an infrastructure for policy development in place.

To make our point for you, we too are here at your disposal to work cooperatively, in an integrated way, so that we can both make a difference in what we are trying to do.

Mr. Page: I wish to add an anecdote. Last week, I spent several days in Washington, D.C., as I do on a regular basis, conferring with some of my American friends. One of the Senate staffers said to me at that time, "Gosh, I wish we had a national round table." I share that anecdote with you because I hope that Canada is proud of this institution it has.

M. McLaughlin : Oui, c'est exact : les membres sont nommés par le gouvernement en place. Les membres se réunissent quatre fois par année dans le cadre de séances plénières officielles, mais des réunions sont tenues de façon continue. Notre organisation comporte des sous-comités, nous tenons des conférences téléphoniques, et cetera. Toutefois, la loi énonce que nous devons nous réunir quatre fois par année.

Le président : Vous parlez de la Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie?

M. McLaughlin : C'est exact. Cette loi a été adoptée en 1994. M. Charest avait présenté un projet de loi à l'époque où il était ministre de l'Environnement, et, après le changement de gouvernement, la ministre Copps l'a adopté. La table ronde existe depuis 21 ans — sa création a été annoncée en octobre 1988 par le premier ministre de l'époque, M. Brian Mulroney, puis elle s'est vu donner une assise législative en 1993-1994. J'ai cité un peu plus tôt la mission fondamentale de notre organisation telle qu'elle est énoncée dans la loi.

Nous rendons des comptes au gouvernement et au Parlement par le truchement du ministre de l'Environnement, mais nous formons un organisme autonome et indépendant. Nous sommes assujettis aux mêmes exigences en matière de rapports et de reddition de comptes que celles auxquelles sont assujettis les autres organismes et ministères du gouvernement — nous soumettons des rapports annuels, des rapports ministériels sur le rendement et des rapports sur les plans et les priorités. À titre de comptable en chef, je suis responsable de l'établissement de ces rapports aux termes de la Loi sur la gestion des finances publiques.

Le président : C'est une réponse utile.

Collègues, je vous signale, au cas où vous ne l'aviez pas déjà remarqué, que les documents d'information fournis par la Bibliothèque du Parlement contiennent un bon résumé de ce que nous venons tout juste d'entendre. Je crois qu'il est important de le rappeler. Nos débats sont diffusés à la télévision, et, dans le cadre de notre étude, il est essentiel de faire savoir que le Canada a examiné attentivement ces questions et possède une infrastructure d'élaboration de politiques.

À notre tour, je tiens à vous indiquer que nous sommes à votre disposition pour collaborer avec vous, d'une manière intégrée, de manière à ce que nous parvenions à changer le cours des choses dans le cadre des activités que nous tentons de mener.

M. Page : J'aimerais vous raconter une anecdote. La semaine dernière, j'ai passé plusieurs jours à Washington, D.C., comme cela m'arrive régulièrement, pour m'entretenir avec quelques-uns de mes amis américains. J'ai rencontré un membre du Sénat qui m'a dit : « Bon Dieu, comme j'aimerais que nous ayons une table ronde nationale comme la vôtre ». Si je vous fais part de cette anecdote, c'est parce que je souhaite que le Canada soit fier d'une telle institution.

The Chair: I have a long list of questioners. I am sure we will have a productive and stimulating morning. The first questioner is Senator Merchant from Saskatchewan. She has learned the technique now, and I salute her.

Senator Merchant: Welcome. I wish to ask a question that concerns people in Saskatchewan. You said we are one of the provinces that have the bulk of the reserves in this country. Our provincial government has been vocal in saying that we have to design an emissions cap program that will reflect the different conditions across the country so as not to punish the high-growth provinces. You are very eminent and could indicate whether you think this is a workable solution. Minister Prentice has said the Canadian approach has to reflect the diversity of the country, the sheer size of the country and the very different economic characteristics and industrial structures across the country. Is this a workable solution in a country with an uneven distribution of energy resources, and should low-growth provinces be given relatively stricter national emission targets?

Mr. Page: That is an important question, and it is right at the centre, if I can use the term, of the federal dilemma right now. In our reports, we have tried to look at the whole idea of national standards.

I will turn to Mr. McLaughlin for the technical knowledge in a moment, but I do think we need national standards. The way I see it today, with federal and provincial policy in both Saskatchewan and Alberta, there are strong incentives for some of the areas that will be facing the greatest challenges. I work quite a bit on carbon capture and storage issues in my daily job at the university. We are working with a whole series of private sector companies and the federal and provincial governments in connection with that. There is no question that the technology that will be required for the oil and gas sector, to give one example, is not commercial today — period, full stop. It will probably not be commercial until sometime in the 2020s.

We are seeing today — and Minister Prentice has been a strong supporter of this, along with other federal departments — that the federal government is stepping in to try to balance between the idea of national standards, such as minus 20 by 2020 from a baseline of 2006. They are trying to balance that by giving specific incentives to try to get the technology up to such a state that it would be commercial. We will need to do this for another 10 or 15 years, probably.

Le président : La liste des sénateurs qui veulent poser des questions est longue. Notre réunion d'aujourd'hui sera productive et stimulante, à n'en pas douter. Le premier intervenant sera le sénateur Merchant, de la Saskatchewan. Elle est à présent rompue à notre procédure, et je la salue.

Le sénateur Merchant : Bienvenue. J'aimerais vous poser une question concernant un sujet qui préoccupe les gens de la Saskatchewan. Vous avez mentionné que la Saskatchewan était l'une des provinces où se trouve l'essentiel des réserves de pétrole du Canada. Le gouvernement de la Saskatchewan a très clairement fait savoir qu'il fallait concevoir un programme de quotas en matière d'émissions de carbone qui rende compte du fait que les circonstances varient selon les régions du pays, de manière à ne pas pénaliser les provinces à forte croissance. Vous êtes un expert éminent, et j'aimerais donc que vous nous disiez s'il s'agit là d'une solution réaliste. Le ministre Prentice a indiqué que l'approche canadienne devait refléter la diversité et l'immensité du pays et être l'expression des particularités économiques et des structures industrielles extrêmement variables d'une région à l'autre du pays. J'aimerais savoir si vous estimez qu'il s'agit d'une solution réaliste dans un pays où les ressources énergétiques sont réparties de façon inégale, et si les provinces à faible croissance devraient se voir imposer des cibles relativement plus strictes en ce qui concerne les cibles nationales de réduction des émissions.

M. Page : Il s'agit d'une question importante, qui se situe au cœur du dilemme devant lequel est placé actuellement le gouvernement fédéral. Dans nos rapports, nous avons tenté d'examiner cette question globale des normes nationales.

Je ferai appel aux connaissances techniques de M. McLaughlin dans un instant, mais j'estime que nous devons fixer des normes nationales. À l'heure actuelle, selon moi, les politiques fédérales et provinciales qui sont en place en Saskatchewan et en Alberta comportent des mesures incitatives solides touchant certains secteurs qui feront face aux plus graves problèmes. Dans le cadre de mes activités universitaires quotidiennes, je suis souvent appelé à me pencher sur la question du captage et du stockage du carbone. À ce chapitre, mes collègues et moi collaborons avec une panoplie d'entreprises du secteur privé, de même qu'avec le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial. Pour ce qui est de la technologie qui devra être mise en place dans le secteur du pétrole et du gaz, par exemple, elle n'est tout simplement pas disponible au moment où l'on se parle — un point, c'est tout. Cette technologie ne sera probablement pas commercialisée avant les années 2020.

Comme on le voit actuellement, le gouvernement fédéral est intervenu pour tenter de trouver un compromis en ce qui a trait à l'imposition de normes nationales comme une réduction fondée sur les données de 2006 — de 20 p. 100 des émissions d'ici 2020. Le ministre Prentice est un ardent partisan de cette recherche de compromis, tout comme quelques ministères fédéraux. Ce que le gouvernement tente de faire, c'est d'offrir des mesures incitatives pour faire en sorte de stimuler le développement technologique de manière à ce que la technologie dont nous avons besoin soit mise au point. Une telle approche devra probablement être maintenue au cours des 10 ou 15 prochaines années.

Is this impractical? No, it is not. I take people back to what took place in Alberta under the Alberta Oil Sands Technology and Research Authority, AOSTRA. The oil sands in Fort McMurray were not commercial at the time. There were questions about reliability and the economics of production. This federal, provincial, private sector and university partnership, which worked for about 15 years, made the oil sands commercial in the way they are today.

The National Round Table on the Environment and the Economy is trying to say we need national standards, but we also need to provide investment from the public sector, both provincial and federal, because the future prosperity of the country is, to a certain degree, dependent upon getting the new technologies off the ground. This is extremely important.

This is not just a question of meeting environmental standards. This is a question of making Canada the world leader on carbon capture and storage and other technologies. The benefits for that will be right across the country. Some of the research is being done in Montreal, Waterloo and Vancouver. This is not just a question of the Western provinces alone.

Yes, we need national standards. In my statement I tried to make the point that we have this time gap between what is commercial and non-commercial today and what must be commercial in the future. Public policy must address that time gap in order to allow companies to comply.

Mr. McLaughlin: I urge you to look at the *Achieving 2050* report. Its core conclusion is that there is a cost to fragmentation of policies and that a unified pricing approach is more efficient and gets us the emission reduction targets that are the Government of Canada's own targets. We are not even talking about more ambitious targets. These are ambitious from where this country is at and the nature of the energy resource disposition across the country.

I do not know whether it is a new fiscal imbalance or the new horizontal imbalance, but this issue strikes at the tensions of federalism. When we modeled, we looked carefully at what would happen if each jurisdiction tried to meet the Government of Canada's targets in its own way. The price per tonne for each jurisdiction was in many cases astronomical. Alberta and Saskatchewan were high. There are a few tables on pages 32 and 33. Emissions in Saskatchewan were about 8 per cent of the national total in 2005. In our modelling, as we look forward to 2020, we had a contribution of about 7 per cent from Saskatchewan in emission reductions from there. As we worked it through, we were satisfied that there are ways to make this transition relatively equitable and manageable, but the sources of emissions is the challenge that you have to get to.

Une telle approche est-elle irréaliste? La réponse est non. Je vous rappelle ce que l'Alberta Oil Sands Technology and Research Authority, AOSTRA, a fait en Alberta. À une époque, il n'y avait pas d'exploitation des sables bitumineux dans la région de Fort McMurray. On se posait des questions à propos de la fiabilité et de la rentabilité d'une telle exploitation. Grâce à l'AOSTRA, partenariat entre le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial, le secteur privé et le milieu universitaire qui a duré environ 15 ans, l'exploitation des sables bitumineux a été entreprise, avec les résultats que nous voyons aujourd'hui.

Ce que la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie tente de dire, c'est que nous devons fixer des normes nationales, mais que nous avons également besoin des investissements du secteur public et des gouvernements provincial et fédéral, car la prospérité future du pays est tributaire, dans une certaine mesure, de notre capacité de mettre en œuvre de nouvelles technologies. Cela est extrêmement important.

Il s'agit non pas simplement de respecter des normes environnementales, mais également de faire en sorte que le Canada devienne le chef de file mondial en ce qui a trait au captage et au stockage du carbone et aux autres technologies. Cela aura des retombées dans toutes les régions du pays, et non pas seulement dans les provinces de l'Ouest : quelques-unes des recherches sont menées à Montréal, à Waterloo et à Vancouver.

Oui, nous devons fixer des normes nationales. Durant mon exposé, j'ai tenté de vous expliquer que les technologies dont nous avons besoin aujourd'hui ne seront disponibles que dans quelques années. Les politiques publiques doivent s'employer à réduire cet écart de manière à ce que les entreprises puissent se conformer aux normes.

M. McLaughlin : Je vous encourage vivement à consulter le rapport intitulé *Objectif 2050*. La conclusion fondamentale de ce rapport est la suivante : la disparité des politiques coûte cher, et une approche harmonisée d'établissement de prix est plus efficace et nous permettrait d'atteindre les cibles de réduction des émissions fixées par le gouvernement du Canada. Nous ne parlons même pas des cibles les plus ambitieuses — celles-ci paraissent ambitieuses au regard de la situation où se trouve le Canada et de la répartition des sources énergétiques dans l'ensemble du pays.

J'ignore si cela reflète un nouveau déséquilibre budgétaire ou le nouveau déséquilibre entre les provinces, mais cette question attise les tensions inhérentes au fédéralisme. Lorsque nous avons effectué la modélisation, nous avons examiné attentivement la question de savoir ce qui se passerait si chaque administration tentait d'atteindre, de façon indépendante, les cibles fixées par le gouvernement du Canada. Pour de nombreuses administrations, le prix par tonne était astronomique — il était élevé dans le cas de l'Alberta et de la Saskatchewan. Quelques tableaux à ce sujet figurent aux pages 33 et 34 du rapport. Les émissions de la Saskatchewan comptaient pour environ 8 p. 100 des émissions totales en 2005. Selon notre modélisation, cette proportion passera à 7 p. 100 d'ici 2020. Nos analyses nous ont convaincus qu'il existe des moyens de faire en sorte que cette transition

Can you have a series of regionalized and provincial initiatives on their own? You can, and you can find some ways to have them nationally equivalent. The genius of federalism allows us to do that. We have a great history on that. The question is whether that will be effective and efficient. Can they aggregate up, for example, in getting the national country emission reduction that we need to do?

We have to make a distinction as we figure out the right policy approaches between setting targets and then finding the right way to do this. There may be fluctuations. There are manageable ways of doing this. When we looked at it, we found that a patchwork or fragmented approach ran other kinds of economic risks. That is the message for policy-makers: think carefully about that in order to get at the kinds of issues you raised, senator, about different growth in different parts of the country. We have a financial transfer system that recognizes that and reflects that. We have to be smart about it, but it is not at all clear that a series of official provincial initiatives all by themselves, without some kind of national aggregation, would get us to where we need to go.

The Chair: A double-barrelled approach from Saskatchewan.

Senator Peterson: Thank you, gentlemen. We hear the term “clean coal technology.” Where does that sit right now?

Mr. Page: Where is clean coal technology? I wish I had about four hours, senator, but if you ever allow an academic extra time, you are in deep trouble. I will try to be brief.

Clean coal technology is a series of technologies; it is not one technology. In Saskatchewan, for instance, SaskPower is looking at one particular form of it. Alberta is looking at several other forms. You can have pre- or post-combustion in connection with it. By pre-combustion, I mean changing the nature of the technology and the way it is and converting to hydrogen or something else, and post-combustion is like scrubbers on a stack that extract the CO₂.

Right now it is significantly out of the market, but it is technically making important progress. I say “technically making important progress” because TransAlta is going forward with a post-combustion project at Keephills in Alberta. We need to take

s'effectue de façon relativement stable et maîtrisable. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les sources des émissions constituent le cœur du problème.

Est-il possible que les régions et les provinces agissent de leur propre initiative? Oui, cela est possible, et on pourrait trouver un moyen de les reproduire à l'échelle nationale. Le génie du fédéralisme nous permet de le faire. Notre histoire fournit de nombreux exemples à cet égard. La question est de savoir si une telle initiative serait efficace et efficiente. Est-ce que les diverses initiatives régionales peuvent être combinées, par exemple, de manière à ce que le pays atteigne les cibles de réduction des émissions qu'il s'est fixées?

Au moment de déterminer quelles approches politiques nous devons préconiser, nous devons établir une distinction entre l'établissement de cibles et la détermination des bons moyens pour le faire. Il pourrait y avoir des variations. Il existe des façons raisonnables de le faire. Lorsque nous nous sommes penchés sur la question, nous avons constaté qu'une multiplicité d'approches hétérogènes entraînaient d'autres types de risque économique. Voici le message que nous voulons transmettre aux décideurs : réfléchissez attentivement à cela afin de régler les problèmes que vous avez mentionnés, sénateur, à propos des différents niveaux de croissance des diverses régions du pays. Le Canada a un système de transferts fiscaux qui tient compte et rend compte de cette réalité. Nous devons faire preuve d'ingéniosité — il n'est pas du tout certain qu'une suite d'initiatives officielles prises indépendamment par chacune des provinces — et qui ne seraient pas dotées d'une quelconque optique pancanadienne — nous permettraient d'atteindre nos objectifs.

Le président : Nous allons demeurer avec notre filière saskatchewanaise.

Le sénateur Peterson : Merci, messieurs. Nous entendons parler de la technologie du charbon épuré. Où en est-on avec cela au moment où l'on se parle?

M. Page : Où en est la technologie du charbon épuré? Sénateur, j'aimerais avoir quatre heures devant moi pour vous en parler. Si je me lance dans de longues explications de type universitaire, je vais m'attirer de graves ennuis. Je tâcherai donc d'être bref.

Il faudrait parler non pas de la technologie du charbon épuré, mais des technologies du charbon épuré. En Saskatchewan, par exemple, SaskPower s'emploie à mettre au point l'une de ces technologies. L'Alberta se penche sur plusieurs autres de ces technologies. Certaines technologies font appel à la précombustion, et d'autres, à la postcombustion. Par « précombustion », j'entends le fait de modifier la nature de la technologie et de convertir l'énergie en hydrogène ou quelque chose d'autre; quant à la postcombustion, il s'agit d'une technologie d'épuration qui consiste à extraire le CO₂.

À l'heure actuelle, cette technologie n'est pas du tout disponible sur le marché, mais nous réalisons d'importants progrès sur le plan technique. Si je parle d'importants progrès sur le plan technique, c'est que TransAlta est en train de mettre en

that from what I would call the experimental stage, which is relatively small, to the full commercial stage.

The TransAlta project is a million tonnes per year. It is on an existing coal-fired power plant. It is a fully commercial operation. It is the first example in the world of that European technology being used on a commercial scale. By 2012 or 2013, I am hoping we will be in a position to look at how close to commercial availability that clean coal technology will be.

The Americans, the Germans, the British and others are very hard at work on this. The Chinese are desperate for that technology. I would try to put it in this form: in the next three to four years in Saskatchewan and Alberta, in the U.S. and in Europe, we will see a variety of this technology being applied. I hope that by 2015 we will have clearer answers with regard to the costs involved. Until we get to that, public support will be required for those experiments to go forward.

I hope that by 2020, clean coal technology would be commercial.

I am emphasizing these dates because we are looking at the challenge for the Government of Canada in making those cuts of minus 20 by 2020. That will be a challenge. Having significant cuts by 2020 will require some acceleration in the technology processes.

It is a huge question. I hope that is helpful.

Senator Peterson: It is. The reason I asked the question is the timelines. If nuclear will be a partial replacement of this, you do not build those overnight.

Mr. Page: That is right.

Senator Peterson: We need lead time as to which way we are going.

Mr. Page: That is correct.

Senator Peterson: Clean coal may not work. You said that by 2015 you may know something. That is why I brought that up. The whole matter of energy sector transformation and emissions standards will all tie together.

Another question is replacing high-cost energy with low-cost energy. I think one could say we have high-cost energy right now, but we are not replacing it because it is being subsidized.

At what point does the consumer have to play an integral part of this whole picture, and when and how will we tell them?

Mr. Page: First of all, the consumer must play a part. The report Mr. McLaughlin was talking about lays out clearly that this is a balanced approach between producers and consumers.

œuvre un projet de postcombustion à Keephills, en Alberta. Nous devons passer de ce que j'appellerais un stade expérimental, qui n'en est encore qu'à ses débuts, au stade de la mise en marché pleine et entière.

Le projet de TransAlta vise des millions de tonnes par année. Ce projet est mis en œuvre dans une centrale thermique alimentée au charbon. Ce projet a des visées strictement commerciales. Il s'agit de la première fois que cette technologie européenne est utilisée à l'échelle commerciale où que ce soit dans le monde. D'ici 2012-2013, j'espère que nous serons en mesure de déterminer si nous sommes près du moment où la technologie du charbon épuré sera disponible sur le marché.

Les États-Unis, l'Allemagne et l'Angleterre déploient également de grands efforts pour mettre au point cette technologie. La Chine en a désespérément besoin. Disons les choses ainsi : au cours des trois à quatre prochaines années, diverses versions de cette technologie seront mises en œuvre en Saskatchewan, en Alberta, aux États-Unis et en Europe. Je souhaite que, d'ici 2015, nous ayons une meilleure idée des coûts associés à cette technologie. D'ici là, le soutien du secteur public sera nécessaire pour poursuivre ces essais.

Je souhaite que la technologie du charbon épuré soit disponible sur le marché d'ici 2020.

Je mets l'accent sur ces dates parce que le gouvernement du Canada fera face au défi de réduire de 20 p. 100 ses émissions d'ici 2020. Il s'agit d'une tâche ardue. Pour atteindre cet objectif, il faudra accélérer le processus de développement technologique.

Votre question était très vaste. J'espère que ma réponse vous sera utile.

Le sénateur Peterson : Oui, elle est utile. Si je vous ai posé cette question, c'est en raison des délais. Si nous estimons que le nucléaire fait partie de la solution, il faudra s'y mettre, car on ne construit pas une centrale nucléaire du jour au lendemain.

M. Page : C'est vrai.

Le sénateur Peterson : Nous devons savoir à l'avance dans quelle direction nous allons.

M. Page : C'est juste.

Le sénateur Peterson : La technologie du charbon épuré pourrait ne pas fonctionner. Vous avez dit que nous pourrions savoir à quoi nous en tenir d'ici 2015. C'est la raison pour laquelle j'ai posé ma question. La question de la transformation du secteur de l'énergie et celle des normes d'émission sont liées.

Une autre question concerne la substitution de l'électricité bon marché à l'électricité à prix élevé. D'aucuns diront que, à l'heure actuelle, l'électricité coûte cher, mais nous ne la remplaçons pas puisqu'elle est subventionnée.

À quel point les consommateurs ont-ils un rôle à jouer à ce chapitre? Quand et comment les sensibiliserons-nous à ce rôle?

M. Page : Tout d'abord, les consommateurs ont un rôle à jouer. Le rapport dont a parlé M. McLaughlin énonce clairement que tant les producteurs que les consommateurs doivent faire leur

This is not targeting producers with the assumption that somehow they can absorb the cost without a flow-through to the consumers.

The message that the government must give is that if people want the new environmental programs they are talking about right now, they must be informed of the costs involved. That is very simple. That is the key part of carbon pricing in our report. The linkage there must be clear in people's mind so they can weigh the options properly and decide what they want.

Electricity prices in most provincial jurisdictions are a very sensitive issue. In rural areas of Alberta, for instance, they are a very sensitive issue for the government. I am not trying to downplay that issue. There are political problems inherent in where we go from here.

Look at the estimates for nuclear power at the new nuclear plant at Darlington in Ontario. Look at the power estimates for new coal coming forward in Alberta and other jurisdictions with supercritical. Look at the cost estimates for carbon capture and storage. Look at the rising concerns of Canadians with regard to locating new wind power farms in their immediate locality. When you look at all our major potential baseload energy sources of generation, all of them face environmental and cost implications in connection with them.

The last point I would make is that the hidden factor in all of this, especially for renewables, is transmission. We must be able to transmit the power from the power plant to the markets. In many cases, especially with renewables, we are looking at locations that are some distance from the market or new hydro in Northern Alberta or Northern Saskatchewan. That transmission factor and public opposition to new transmission are additional aspects of it.

As Mr. McLaughlin rightly said, there is no silver bullet here. Emphasis in your report on integration becomes all the more important in showing the different options and what the costs and other factors may be.

Senator Mitchell: Thank you, gentlemen. Your presentation and the work you have done are very powerful. I would like to congratulate you on your proposed study into economic risks of climate change and climate policy impacts with our major trading partners. Those are two core issues.

part. Cela ne signifie pas que les producteurs peuvent tenir pour acquis que, d'une façon ou d'une autre, ils peuvent absorber les coûts sans en faire profiter les consommateurs.

Le gouvernement doit indiquer clairement que les nouveaux programmes environnementaux qu'il évoque actuellement ont un coût, et il doit renseigner la population à propos de ces coûts. C'est très simple. Selon notre rapport, il s'agit d'un élément clé de l'établissement de prix pour le carbone. Pour être en mesure d'évaluer adéquatement les options qui s'offrent et prendre des décisions, les gens doivent comprendre que les programmes environnementaux ont un coût.

Dans la plupart des administrations provinciales, le coût de l'électricité est une question extrêmement délicate. Dans les régions rurales de l'Alberta, par exemple, le coût de l'électricité représente une question explosive pour le gouvernement. Je ne veux pas minimiser l'importance de cet enjeu — la question du coût de l'électricité fait intervenir de façon inévitable des problèmes de nature politique.

Jetez un coup d'œil aux prévisions de production d'énergie nucléaire de la nouvelle centrale de Darlington, en Ontario. Jetez un coup d'œil aux prévisions de production d'électricité des nouvelles installations alimentées au charbon utilisant l'extraction supercritique en Alberta et dans d'autres administrations. Jetez un coup d'œil aux prévisions de coût pour le captage et le stockage du carbone. Songez aux inquiétudes de plus en plus vives soulevées par les Canadiens quant à l'installation de nouveaux parcs éoliens à proximité de chez eux. Tous les principaux moyens de production d'électricité auxquels nous envisageons d'avoir recours ont des répercussions environnementales et font intervenir des coûts.

La dernière chose que j'aimerais dire, c'est qu'il existe un facteur impondérable dans tout cela, surtout en ce qui concerne les énergies renouvelables, à savoir la transmission. Nous devons avoir la capacité de transmettre l'électricité de la centrale aux marchés. Dans de nombreux cas, surtout en ce qui a trait aux énergies renouvelables, par exemple dans le cas de la nouvelle centrale hydroélectrique du nord de l'Alberta et du nord de la Saskatchewan, l'électricité doit être transportée sur une longue distance. Le facteur relatif à la transmission et l'opposition manifestée par le public à l'égard de la construction de nouvelles lignes de transmission sont d'autres aspects dont il faut tenir compte.

Comme M. McLaughlin l'a mentionné à juste titre, il n'existe pas de solution miracle. L'accent que vous mettez sur l'intégration dans votre rapport devient d'autant plus important au moment de présenter les diverses options qui s'offrent et expliquer les coûts et les autres facteurs dont chacune d'entre elles est assortie.

Le sénateur Mitchell : Merci, messieurs. Les exposés que vous avez présentés et le travail que vous avez effectué sont très convaincants. J'aimerais vous féliciter de l'étude que vous vous proposez d'entreprendre sur les risques économiques liés aux changements climatiques et les répercussions des politiques climatiques de nos principaux partenaires commerciaux. Il s'agit de deux enjeux fondamentaux.

We hear all kinds of debate and suggestions that there are huge costs related to action on climate change. I think those are overemphasized. The experience with the oil sands is absolutely instructive of how you take a technology and work it until it works. I know we will make those work on this side of the ledger, as it were, with respect to climate change.

It is difficult to quantify the costs of inaction. I know your new northern study addressed that. I have not seen it. Could you give us an indication of where you are going with that, what that study says about the costs of inaction, of mitigation or of adaptation now, and where you think this new study will go? How will it assess the risks, and what will costs be?

Mr. McLaughlin: The report *True North: Adapting Infrastructure to Climate Change in Northern Canada* focuses more on the risk management mechanisms to get infrastructure ready. That means codes and standards, insurance and disaster management. We did not do a full cost-benefit analysis looking at every bit of infrastructure. We found that a national inventory of infrastructure in the North does not really exist. There are still information and data problems there. In a couple of places where we dug through some secondary sources, we found you are talking about billions of dollars of infrastructure that needs to be adapted and made ready for these kinds of risks going forward, and that does not account for new infrastructure moving ahead.

You have to be careful, in economic terms, about making that an exact cost. If we are going to say that the number is X, we try to make certain we have worked it through with a number of variables to be satisfied that it is not just a number thrown out there to try to raise the risk quotient. We are trying to say that this is in fact the kind of range we are in.

That is why we are looking at this broader economic risk and opportunities to Canada of climate change. We found there are no reliable, publicly available numbers on the costs to the country of inaction. We did modelling in terms of action of carbon pricing, and we showed the impacts on GDP, price points and impacts on sectors. We feel confident that that kind of economic modelling is quite reliable. However, when you are looking at the costs of not doing something, the famous Stern review said it was a global number, and when you get down to the national and regional numbers, they become less reliable.

Toutes sortes de personnes disent ou laissent entendre que les mesures à prendre pour faire face aux changements climatiques sont assorties de coûts énormes. Je pense que l'on exagère l'importance de ces coûts. Ce qui s'est passé dans le secteur des sables bitumineux est tout à fait édifiant, dans la mesure où on a pu voir comment on pouvait mettre au point une technologie et la perfectionner jusqu'à ce qu'elle fonctionne. Je peux vous dire que, pour notre part, nous nous pencherons sur cet aspect des changements climatiques.

Il est difficile de chiffrer le coût de l'inaction. Je sais que vous avez abordé cette question dans le cadre de votre récente étude sur le Nord, que je n'ai pas consultée. Pouvez-vous nous donner une idée du coût de l'inaction, de ce que dit votre étude à ce sujet, de même que des coûts liés aux mesures d'atténuation ou d'adaptation? D'après vous, quelle sera l'incidence de cette nouvelle étude? Comment les risques ont-ils été évalués, et quels seront les coûts?

M. McLaughlin : Le rapport intitulé *Franc Nord : Adaptation de l'infrastructure du Nord canadien au changement climatique* porte principalement sur les mécanismes de gestion des risques nécessaires à la mise en place des infrastructures. Je veux parler des codes et des normes, de l'assurance et de la gestion des catastrophes. Nous n'avons pas mené une analyse coûts-avantages complète à propos de chaque infrastructure. Nous avons constaté qu'il n'existait pas vraiment d'inventaire national des infrastructures du Nord. Il y a encore des problèmes d'information et de données à ce chapitre. À quelques endroits, après des recherches poussées dans des sources secondaires, nous avons découvert que des milliards de dollars devaient être investis dans les infrastructures pour les adapter et les préparer à faire face aux risques qui se présenteront dans l'avenir, et je ne parle pas des nouvelles infrastructures qui devront être construites.

Nous devons faire preuve de circonspection au moment d'établir un coût exact. Nous devons nous assurer que le coût annoncé est fondé sur une estimation des nombreuses variables, et qu'il ne s'agit pas d'un chiffre lancé en l'air pour tenter d'élever le quotient de risque. Ce qu'il faut tenter de faire, c'est d'établir une fourchette de coûts.

C'est la raison pour laquelle nous nous penchons sur la question plus large des risques et des possibilités économiques que présentent les changements climatiques pour le Canada. Nous avons découvert qu'il n'existait pas de chiffres fiables et accessibles au public relativement aux coûts de l'inaction pour le pays. Nous avons réalisé une modélisation en ce qui a trait à l'établissement de prix pour le carbone, et nous avons démontré les répercussions de cette mesure sur le PIB, sur les prix de vente et sur les divers secteurs. Nous sommes convaincus que ce type de modélisation économique est assez fiable. Cependant, les coûts de l'inaction sont plus difficiles à établir — le coût énoncé dans le célèbre rapport Stern est une estimation à l'échelle mondiale, mais les estimations nationales et régionales sont moins fiables.

For the first time we will try to have a net national cost number and try to monetize it for Canada. To do that we have to look at both the positive and the negative of climate change. That may sound a bit heretical, if you will, but a warming climate does have a positive impact on agriculture, for example, to a degree.

These are the things we need to look at and not just throw out a negative gloss or an optimistic gloss that is not realistic either. We will try to bring these two together, and to do that we will do integrated economic assessment modelling, if you care to get into that.

I mentioned also these four case studies in forestry, human health, and public infrastructure in coastal regions. For the first time we will have bottom-up studies. We will look at these sectors and then use that to inform the data analysis we need to do at a national level. Again, it does not exist. We will be doing this over the next six months. We hope to have a report out towards the end of June that will be able to say for the first time to Canadians, "Here are the costs of the physical impacts of climate change, and here are some directional things we need to think about."

The ground still needs to be tilled on this. Some of the data is more reliable than other data, and some is certainly not publicly available. I know this committee is conducting these hearings and bringing more information out from briefs and other things so that Canadians are more aware. We will be happy to contribute to that.

Mr. Page: Our emphasis on adaptation right now is very much getting at some of the issues of the costs of inaction, because our hope is that as Canadians are made aware of the costs of adaptation to climate change they will want to move quickly, not slowly, to address some of these issues.

Senator Mitchell: That raises my next point. I had an epiphany while speaking to a class of Grade 9 students last week. I asked how many of them actually believe in the science of climate change and believe that climate change is occurring and is caused by human activity, and roughly 40 per cent put up their hands and said they did not. It is very obvious. Many people wonder, at best, and it is because there is not a fundamental understanding that this is happening, that we are causing it, and that the costs are infinite compared to the costs of action, really. Maybe it is obvious to say, but it really limits the policy room to manoeuvre. People who want to do something can quickly be discredited with three-line mantras, and you see the brutality of the debate and how hard it is to advance and how hard it is for governments to do what they perhaps think they should do.

Nous allons tenter d'établir pour la première fois le coût national net que représentent les changements climatiques pour le Canada. À cette fin, nous allons devoir examiner les aspects tant positifs que négatifs des changements climatiques. Il peut sembler quelque peu hérétique, si je peux dire, de parler des répercussions positives des changements climatiques, mais il n'en demeure pas moins que le réchauffement du climat peut avoir, dans une certaine mesure, une incidence positive sur l'agriculture, par exemple.

Il s'agit de questions sur lesquelles nous devons nous pencher sans tenter de noircir le tableau ni porter de lunettes roses qui nous donneraient une vision irréaliste de la situation. Nous allons tâcher de trouver un juste équilibre entre optimisme et pessimisme, et, à cette fin, nous allons utiliser un modèle d'évaluation économique intégré. Je vais vous dire quelques mots là-dessus, si vous le permettez.

Comme je l'ai dit plus tôt, nous allons entreprendre quatre études de cas sur la foresterie, la santé humaine, les infrastructures publiques et les régions côtières. Pour la première fois, nous disposerons d'études ascendantes. Nous allons examiner ces secteurs et nous servir des résultats pour éclairer l'analyse de données que nous devons effectuer à l'échelle nationale. Je répète que cela n'a pas encore été fait. Ces études seront menées au cours des six prochains mois. Nous souhaitons présenter un rapport vers la fin juin et pouvoir dire pour la première fois aux Canadiens : « Voici les coûts liés aux répercussions physiques des changements climatiques, et voici quelques recommandations à examiner quant aux mesures à prendre pour y faire face ».

Toutefois, avant d'en arriver là, nous avons encore du travail à faire. Certaines données sont plus fiables que d'autres, et il est certain qu'il y a des données qui ne sont pas accessibles au public. Je sais que le comité tient des audiences et rend publics des documents d'information de façon à ce que les Canadiens soient mieux renseignés au sujet de ces questions. Nous serons heureux d'assister le comité dans cette démarche.

M. Page : À l'heure actuelle, nous insistons beaucoup sur la question de l'adaptation — qui est étroitement liée à certains aspects de la question du coût de l'inaction — parce que nous souhaitons informer les Canadiens des coûts liés à l'adaptation aux changements climatiques de façon à ce qu'ils agissent non pas lentement, mais rapidement pour régler certains de ces problèmes.

Le sénateur Mitchell : Cela me mène à ma prochaine question. La semaine dernière, j'ai eu une révélation pendant que je m'adressais aux élèves d'une classe de neuvième année. Je leur ai demandé combien d'entre eux croyaient ce que nous dit la science sur les changements climatiques, combien d'entre eux croyaient que les changements climatiques sont provoqués par l'activité humaine, et environ 40 p. 100 d'entre eux ont indiqué qu'ils n'adhéraient pas aux théories scientifiques en la matière. Il est très évident qu'une kyrielle de personnes se posent des questions, pour ne pas dire plus, et cela est attribuable au fait que les gens ne comprennent pas fondamentalement que les changements climatiques sont en train de se produire, que l'activité humaine en est la cause, et que les coûts de l'inaction sont infiniment supérieurs aux coûts de l'action. Cela peut paraître évident, mais

What do we do about broader education? Can governments play a role in that? How do we create room to manoeuvre on this important issue?

Mr. Page: That is a huge question, and I will put two caveats before I begin to answer. I have been involved in climate change science since before the Toronto conference in 1988, and I know it is important to understand that this is a complex area of science. In areas like clouds and oceans, we are still trying to map out some of the basic science. That CO₂ causes global warming is a different question in connection with it, but I want to make sure we understand that like you, senator, I get invited into the schools and at times I have trouble explaining quickly and easily some of the complexities of climate change science because they are not easy. There are areas in which we are still not totally certain where we are going.

My second point is that our work and our modelling show the cost for every province of going forward. While I agree with some of your comments, I do not want the Canadian people to think this is a free lunch. It normally takes a century to transform energy technology and we are going to transform it in 15 or 20 years, and that is going to cost, especially for energy-exporting countries like Canada. There are serious costs and assumption of those costs.

That is why earlier on, in answer to another question, I said that if people want the full environmental program, and I believe the Canadian people do want that program, they have to understand the costs that are involved.

How do we attempt to address this? Well, I will give a commercial here for the National Round Table on the Environment and the Economy. When a whole group of Canadians of differing points of view on climate change, such as we have in the round table, come together and put forward some of these reports, I believe that is an effort to educate Canadians. Does it get us as much coverage as it should? No, it does not.

A *Calgary Herald* reporter said to me a few weeks ago, "Bob, I love to talk to you, but you do not sell newspapers." That is part of the problem. Both extremes sell newspapers, and there is a certain degree of commercial activity involved with that over which I have no control. On the other hand, I would like to come back to what Mr. McLaughlin said before, that over

cela réduit véritablement la marge de manœuvre au chapitre des politiques. On peut discréditer rapidement, à l'aide de deux ou trois phrases magiques, les gens qui veulent agir. Les débats sont féroces, et il est très difficile de progresser et très difficile pour les gouvernements de faire ce qu'ils croient peut-être qu'ils devraient faire.

Que faire pour informer le grand public? Les gouvernements ont-ils un rôle à jouer à ce chapitre? Comment créer une marge de manœuvre sur cette question importante?

M. Page : Il s'agit d'une question très vaste, et avant d'y répondre, je veux faire deux mises en garde. J'ai commencé à travailler dans le secteur de la recherche scientifique sur les changements climatiques avant la conférence de Toronto de 1988, et je sais qu'il est important de comprendre que ce secteur de recherche est complexe. En ce qui concerne les nuages et les océans, nous en sommes encore au point de la recherche fondamentale. La question de savoir si le CO₂ est à l'origine du réchauffement de la planète est une question à la fois distincte et connexe, mais je peux vous assurer, sénateur, que je me rends moi aussi dans les écoles, et que j'ai parfois de la difficulté à expliquer rapidement et simplement certains aspects plus complexes des changements climatiques, car ils ne sont pas faciles à comprendre. À certains égards, nous ne sommes pas encore tout à fait certains de savoir où tout cela va nous mener.

Ma deuxième mise en garde est la suivante : notre travail de modélisation nous a permis d'établir les coûts que devra assumer chaque province dans l'avenir — même si je suis d'accord avec certains de vos commentaires, je veux que les Canadiens sachent qu'il n'y aura rien de gratuit. La transformation d'une technologie de production d'électricité exige habituellement plus ou moins 100 ans, et nous allons le faire en 15 ou 20 ans — cela a un coût, surtout pour des pays exportateurs d'électricité comme le Canada. Le développement technologique entraîne des coûts importants, qu'il faudra assumer.

C'est la raison pour laquelle j'ai dit, un peu plus tôt, en réponse à une autre question, que si la population veut que nous mettions en œuvre la totalité du programme environnemental — et je crois que c'est ce que veulent les Canadiens —, il faudra lui faire comprendre que cela n'est pas gratuit.

Comment devons-nous nous y prendre? Eh bien, je vais faire un peu de publicité pour la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Notre table ronde est constituée de Canadiens ayant des points de vue divergents sur la question des changements climatiques, et qui travaillent néanmoins ensemble pour publier des rapports. J'estime qu'il s'agit là d'un effort en vue d'éduquer les Canadiens. Les médias accordent-ils à nos travaux l'importance qu'ils méritent? La réponse est non.

Un journaliste du *Calgary Herald* m'a dit, il y a quelques semaines de cela : « Bob, j'adore discuter avec toi, mais tu ne fais pas vendre de journaux. » C'est là une partie du problème. Ce qui fait vendre de la copie, ce sont les très bonnes ou les très mauvaises nouvelles, et je n'ai aucune emprise sur les facteurs de nature commerciale qui entrent en ligne de compte. En revanche,

22,000 Canadians have actually bothered to download a huge report for their personal edification to look at carbon costing. I find that encouraging.

In the speeches I give, and I speak all over the country — I am in Vancouver next Tuesday, for example — I find there is a real interest among Canadians for something other than rhetoric. There is a real, building frustration, which I hope your report will address. This is part of the reason for the round table's being so encouraged by your work. There is a real interest in seeing hard-nosed, objective advice out into the public arena today; people are tired of some of the political rhetoric that has been going on since Kyoto and that seems not to be leading us far as a country.

There are scientific bodies through the universities and hopefully public bodies through the round tables and similar think tanks across the country that are trying to address the issue. Are we doing it effectively right now? No, we are not. As well, there is a growing need in this country, and there is recognition of the need for something beyond just the rhetoric that has been dominating so much of the press coverage.

Senator Mitchell: The other side of your study is the impact of our major trading partners and what they do. Our committee had a wonderful trip to Washington five or six weeks ago and spoke to many people at all different levels, political included. There is a lot of going back and forth down there about the idea that the U.S. might not necessarily want to buy our oil sands oil, and they make the case, incorrectly, that it is a particular problem. Second, under at least Waxman-Markey, and I believe it has probably been threaded through, there is the idea that big hydro will not be considered alternative energy, and that could have implications for Quebec, possibly Ontario, although I am not certain, and B.C. being able to export electricity.

Could you give us your assessment of the risks there?

Mr. Page: I hope you will address this in your report. When I was in industry we had power facilities in six U.S. states. I spent a lot of time there. I have a lot of friends on the Hill and in Congress. I am very worried about the protectionism implicit in U.S. environmental regulations right now. There are three particular aspects of this that I want to address.

First, there are carbon-intensity standards being driven by forces from California, for instance, which would allow the marketing of only certain fuels in the United States with a carbon intensity. I could talk at great length about this issue. This situation is discriminatory against Canada because it is not like

j'aimerais revenir sur ce qu'a dit plus tôt M. McLaughlin, à savoir que plus de 22 000 Canadiens ont pris la peine de télécharger un rapport volumineux pour s'informer eux-mêmes sur la question des coûts liés au carbone. Je trouve cela encourageant.

Je donne des conférences partout au pays — je serai à Vancouver mardi prochain, par exemple —, et j'ai constaté que les Canadiens en ont assez des beaux discours et qu'ils sont vivement intéressés à passer à autre chose. Je sens naître une frustration réelle et grandissante, et je souhaite que votre rapport en fasse état. C'est en partie pour cette raison que votre étude suscite l'enthousiasme de notre table ronde. Sur la place publique, on sent que les gens en ont marre des discours creux que font les politiciens depuis Kyoto et qui ne semblent pas faire beaucoup avancer le pays, et qu'ils veulent entendre des avis résolus et objectifs.

Un peu partout au pays, des organismes scientifiques universitaires et, espérons-le, publics — par exemple la table ronde et d'autres groupes de réflexion du même genre — se penchent sur la question. À l'heure actuelle, sommes-nous efficaces? Non, nous ne le sommes pas. Par ailleurs, un besoin de plus en plus impérieux se fait sentir au pays, et on constate que les gens veulent entendre autre chose que les beaux discours qui règnent dans une grande partie des médias.

Le sénateur Mitchell : Votre étude porte également sur un autre aspect, à savoir les répercussions des politiques et des actes de nos principaux partenaires commerciaux. Il y a cinq ou six semaines, le comité a fait un merveilleux voyage à Washington. Nous avons discuté avec une pléthore de personnes de tous les secteurs, notamment du secteur politique. Il y a beaucoup d'hésitation quant à la question de savoir si les États-Unis achèteront ou non le pétrole tiré de nos sables bitumineux, et les Américains font valoir, à tort, qu'il s'agit d'un problème particulier. En outre, il y a l'idée, du moins selon le projet de loi Waxman-Markey, mais j'imagine que cette idée a probablement fait son chemin, selon laquelle l'hydroélectricité ne sera pas considérée comme une énergie de remplacement, ce qui pourrait avoir des répercussions sur la capacité du Québec, éventuellement de l'Ontario, mais je n'en suis pas certain, et de la Colombie-Britannique, d'exporter de l'électricité.

Pouvez-vous nous exposer votre évaluation des risques à ce sujet?

M. Page : J'espère que vous aborderez cette question dans votre rapport. Lorsque je travaillais dans l'industrie, nous possédions des installations de production d'énergie, réparties dans six États américains. Je passe beaucoup de temps aux États-Unis. J'ai beaucoup d'amis au Capitole et au Congrès. À l'heure actuelle, je suis très préoccupé par le protectionnisme tacite de la réglementation américaine en matière d'environnement. J'aimerais me pencher plus particulièrement sur trois aspects de cette question.

Premièrement, en Californie, par exemple, des groupes exercent des pressions pour faire adopter des normes relatives à l'intensité des émissions de carbone, qui feraient en sorte que seuls certains carburants, répondant à ces normes, pourraient être mis en marché aux États-Unis. Je pourrais parler de cette question

cycle assessment; it is just production assessment, which particularly targets the oil sands. For instance, the situation of the ducks in the Syncrude accident created a huge storm of press coverage in the U.S. That is one thing.

Let us get a life cycle assessment of all imports of petrochemicals and hydrocarbon fuels into the United States. That is something we can deal with, because we are then comparable to OPEC and various other nations.

Second, in connection with that, is the provision in Waxman-Markey for the President of the United States to have the responsibility to apply border adjustment carbon tariff surcharges. This is important to emphasize separately because it applies to energy embedded in Ontario or Quebec manufacturers. Look at what softwood lumber and other forestry products in which the U.S. was interpreting environmental standards meant for British Columbia. The U.S. lost every time it went to a dispute resolution panel, and Congress just ignored it and we had to deal with it.

The issue is that the Americans are upset with China and others. The difficulty is that if they put surcharges into legislation with regard to imports, there are far more carbon-intensive imports from Canada, such as automobiles, than is probably the case for China. The border adjustment carbon surcharge is a major issue for us.

The last point I would make is the point you made, senator, in connection with what is renewable power. Many in the United States, including the Secretary of Energy, have made the point in the past that renewable energy cannot be large-scale hydro. Because of its level of aquatic ecosystem impacts, large-scale hydro is not like run-of-the-river, small-scale hydro, which does not create dams and diversions, or wind or solar. That is a debatable point.

I spoke to the embassy people last week in connection with this issue, which is what Canada is trying to get across in the U.S. Congress. I am not suggesting that there is negligence in terms of our attempts. However, we have to understand that a group of people in the Obama administration view American energy security as not more fossil fuels, not more large hydro but, rather, new renewable power; and by "renewable," they mean wind, solar, geothermal, and not large-scale hydro. We are up

pendant longtemps. Une telle réglementation placerait le Canada dans une situation désavantageuse, car ces normes sont fondées non pas sur une évaluation du cycle de vie, mais uniquement sur une évaluation des émissions découlant de la production — cela vise particulièrement les sables bitumineux. Par exemple, aux États-Unis, la presse a abondamment parlé de l'affaire Syncrude et de ce qui est arrivé aux canards. Il s'agit d'un aspect.

Demandons aux États-Unis de fonder leur évaluation de toutes leurs importations de combustibles pétrochimiques et hydrocarbonés sur le cycle de vie. Nous pouvons composer avec cela, car sur ce plan, nous n'avons rien à envier aux pays membres de l'OPEP ou à maints autres pays.

Deuxièmement, en lien avec ce que je viens de dire, il y a cette disposition du projet de loi Waxman-Markey selon laquelle il incomberait au président des États-Unis d'appliquer les ajustements à la frontière comme les surtaxes douanières sur le carbone. Il est important de mettre cet aspect en évidence, ces ajustements s'appliquent à l'énergie emmagasinée par les producteurs de l'Ontario et du Québec. Regardez ce qui s'est passé dans le cas du bois d'œuvre et des autres produits forestiers — les États-Unis appliquaient des normes environnementales visant spécifiquement la Colombie-Britannique. Les États-Unis ont été déboutés chaque fois qu'un groupe de règlement des différends a été saisi d'une affaire, mais le Congrès n'en a pas tenu compte, et nous avons dû composer avec cela.

Le problème tient à ce que les Américains sont mécontents de leurs relations avec la Chine et d'autres pays. Le hic, c'est qu'ils importent beaucoup plus de produits à forte intensité d'émissions de carbone, comme des automobiles, du Canada que de la Chine, ce qui fait en sorte que l'inscription dans les mesures législatives d'une surtaxe sur les importations nous toucherait probablement davantage qu'elle ne toucherait la Chine. Les ajustements à la frontière comme la surtaxe sur le carbone revêtent une importance cruciale pour nous.

Enfin, sénateur, le troisième aspect que je tiens à signaler concerne la définition d'« énergie renouvelable ». Aux États-Unis, de nombreuses personnes, y compris le secrétaire d'État à l'Énergie, ont fait valoir par le passé que l'hydroélectricité produite à grande échelle ne peut être considérée comme une énergie renouvelable en raison des répercussions qu'entraîne sa production sur l'écosystème aquatique, contrairement à la production d'hydroélectricité à petite échelle, aux centrales au fil de l'eau, qui n'exigent pas de barrages ou de détournement de cours d'eau, ou à l'énergie éolienne ou solaire. Il s'agit d'un point de vue discutable.

La semaine dernière, j'ai discuté de cette question avec des gens de l'ambassade, qui tentent de faire connaître la position du Canada au Congrès. Je ne suis pas en train de laisser entendre que nous faisons preuve de négligence sur cette question; toutefois, nous devons comprendre qu'un certain nombre de personnes au sein de l'administration Obama considèrent que la sécurité énergétique des États-Unis dépend non pas des combustibles fossiles ou de l'hydroélectricité à grande échelle, mais plutôt des

against a definitional issue in which the Americans have a definition of "renewable" that is different from ours. The Canadian definition is fairly consistent across the country.

Mr. McLaughlin: I will tell you about the research we are doing on this topic. We will be looking at a range of border carbon adjustments in the U.S — we have already looked at what Canada is doing in this regard — and what this does to our economy nationally, regionally and by sector. We are looking at low-carbon fuel standards. We will do about 50 different modelling scenarios. We have looked at Waxman-Markey to see the impacts, relative effort, and how emission reductions are achieved.

The thrust of this research is to answer some core questions. First, can Canada act alone? We have been talking about having to act in tandem with the United States. We will try to show that there may be a policy pathway of our acting alone but being smart about it.

There is the question of alignment. Do you align on certain policies or do you align across the board? To what extent do we have room to manoeuvre? This has been described as an either-or situation, that we cannot do anything unless the U.S. does. We are not convinced of that intellectually, and we will certainly look at that issue.

Ultimately, we have to have trading systems. If we are to go into carbon pricing in a bigger way, we need trading systems that can talk to each other. We will look at linkage. There are technical design issues, but the stated government policy is to have a cap and trade system at some point that can integrate with the U.S. There are big issues of design and economic impact, how you price carbon, safety valves and so forth. This is the thrust of what we will put on the table with policy directions and pathways.

Mr. Page sketched out the risks, and we want to look at the opportunity side as well. If the world is moving to a global low-carbon transition, it does not matter whether or not we want to move in that direction. That is the reality, and that will bring us along.

With regard to your earlier question about education and how to get people to deal with this issue, the economic argument will probably move the policy class in this country to look at the issues. If we can meet our environmental targets and achieve environmental goals in ways that are economically manageable,

nouvelles énergies renouvelables. Par « renouvelable », ils entendent l'énergie éolienne, l'énergie solaire et l'énergie géothermique, et non pas l'hydroélectricité à grande échelle. Le problème auquel nous faisons face tient au sens à accorder au terme « renouvelable » — la définition américaine est différente de la nôtre. La définition canadienne est relativement cohérente d'un bout à l'autre du pays.

M. McLaughlin : Je vais vous parler de la recherche que nous menons sur ce sujet. Nous allons examiner un certain nombre d'ajustements à la frontière liés au carbone qui sont effectués aux États-Unis — nous avons déjà examiné ce que fait le Canada en la matière —, et les répercussions de ces mesures sur notre économie nationale, régionale et sectorielle. Nous abordons également la question des normes sur les carburants à faible teneur en carbone. Nous réaliserons environ 50 différents scénarios de modélisation. Nous nous sommes penchés sur le projet de loi Waxman-Markey pour évaluer l'effort relatif qu'il représente, en étudier les répercussions et déterminer comment il permettra d'atteindre les objectifs en matière de réduction des émissions.

L'objectif de cette recherche est de répondre à quelques questions fondamentales. D'abord et avant tout, la suivante : le Canada peut-il agir seul? La possibilité d'agir de concert avec les États-Unis a été évoquée. Nous allons tenter de démontrer que nous pourrions adopter l'orientation politique qui consisterait à agir seul, mais qu'il faudrait le faire de façon intelligente.

Puis, il y a la question de l'harmonisation. Doit-on harmoniser l'ensemble de nos politiques, ou alors seulement quelques-unes? Quelle est notre marge de manœuvre? On a dit qu'il n'existait pas de solution mitoyenne, et que nous ne pouvions rien faire sans les États-Unis. Selon nous, cette position est intenable sur le plan intellectuel, et nous allons assurément nous pencher sur cette question.

Au bout du compte, il faudra établir un système d'échange. Si nous optons pour l'établissement de prix pour le carbone à grande échelle, nous devons mettre en place des systèmes d'échange compatibles. Nous examinerons les liens qui pourraient exister entre ces systèmes. Il y a des problèmes sur le plan de la conception, mais le gouvernement a indiqué que sa politique consistait à mettre en place un système de quotas et d'échange qui pourra ultérieurement être intégré à celui des États-Unis. Cela pose d'importants problèmes sur le plan de la conception du système, des retombées économiques, de l'établissement du prix pour les émissions de carbone, des soupapes de sécurité, et cetera. Il s'agit des grandes lignes des orientations politiques que nous allons présenter.

M. Page vous a donné un aperçu des risques, mais nous voulons également examiner les possibilités. Si le monde décide d'effectuer une transition vers un avenir faible en carbone, il importera peu que le Canada soit d'accord ou pas avec une telle orientation — nous devons suivre la parade. C'est la réalité.

J'aimerais revenir sur la question que vous avez posée plus tôt à propos de l'éducation et de ce que nous devons faire pour que les gens s'intéressent aux questions dont nous parlons. Ce qui amènera la classe politique canadienne à se pencher sur ces questions, ce sont probablement les arguments d'ordre

that will take out the two extremes of the arguments that we have seen, and we will find that the Canadian policy middle ground is actually where the solutions lie. That is the nature of the round table, because we have to bring those interests together. Some may not exactly agree with our recommendations, but they are in the zone of the kind of debate and public policy space where we will have to be, and I think that is the space where you will end up as well.

The Chair: I have a couple of points flowing from your dialogue on the education front. I hope that you agree that we at the oval table — if can use that analogy to your round table — with the wonders of the CPAC network and the web, which are covering our hearings, are contributing to this national debate, raising its profile and making it front-page news. Frankly, every paper I read these days has stories on these subjects, whether they are on page 1 or page 12.

Second, can we conclude from this last interchange with Senator Mitchell that the joint Clean Energy Dialogue we all observed being announced in February with such hope is not going so well and that clean energy cooperation with our friends to the south might not be unfolding as we might have hoped? Or is that a misconception by me?

Mr. Page: The dialogue is going more slowly than expected. When President Obama was here in Ottawa and met with the Prime Minister and other members of Parliament, four or five task forces between the two countries were launched. I asked at the embassy last week how things are going, and the answer was, "Very slowly."

You have to understand that American politics right now is totally dominated by the health care issue and the bitterness of that issue. Until that issue is resolved, we will not see much progress on climate change.

Also, on climate change, China, the European Union and some of the developing countries are far larger parties for Americans than is Canada. They see Canada as somewhat on the back burner here.

The Chair: Notwithstanding the concerted effort by our federal government in this regard, the problems are at the other side of the border at the moment, in terms of the complexity and the slowing down of the process.

Mr. McLaughlin: What is going on is useful, but it will not resolve those kinds of problems.

The Chair: Right.

Mr. McLaughlin: If we are into a year of transition, post-Copenhagen and while the U.S. sorts itself out and, to an extent, Canada sorts itself out and sees where the ground is shifting, it is a good year for policy reports to come out that will help nudge

économique. Si nous parvenons à atteindre nos cibles et nos objectifs environnementaux de façon acceptable sur le plan économique, les deux positions extrêmes évoquées plus tôt ne tiendront plus, et nous constaterons que la solution de la politique canadienne réside, en fait, dans une position mitoyenne. Nous touchons la nature de la mission de la table ronde — nous devons faire la synthèse de toutes sortes d'intérêts divergents. D'aucuns ne seront peut-être pas d'accord avec nos recommandations, mais nous devons aller sur la place publique pour discuter avec eux, et je crois que vous devrez le faire vous aussi.

Le président : Il y a deux points que j'aimerais aborder concernant ce qui a été dit à propos de l'éducation. J'espère que vous convenez que notre table ovale — je dis cela en référence à votre table ronde — contribue au débat national. Grâce à la chaîne parlementaire CPAC et à Internet, qui diffusent nos audiences, nous faisons mieux connaître la question et contribuons à ce qu'elle fasse les manchettes. Honnêtement, tous les journaux que je lis ces jours-ci font état des sujets que nous abordons en ce moment, que ce soit à la une ou en page 12.

Par ailleurs, à la suite du dernier échange entre le sénateur Mitchell et les témoins, pouvons-nous conclure que le dialogue États-Unis-Canada sur l'énergie propre, qui, comme nous le savons tous, a été annoncé en février et qui suscitait de grands espoirs, ne se déroule pas aussi bien que prévu et que la coopération avec nos voisins du Sud en matière d'énergie propre ne donnera pas les résultats attendus, ou s'agit-il seulement d'une fausse perception de ma part?

M. Page : Les discussions avancent moins vite que prévu. Lorsque le président Obama est venu à Ottawa et a rencontré le premier ministre et d'autres parlementaires, quatre ou cinq groupes de travail canado-américains ont été mis sur pied. La semaine dernière, j'ai demandé aux gens de l'ambassade de me dire si les choses progressaient. Ils m'ont répondu : « Très lentement ».

Il faut comprendre que, à l'heure actuelle, la question du système de santé — et l'opposition que fait naître cette question — monopolise le débat politique aux États-Unis. Il n'y aura pas vraiment de progrès sur la question des changements climatiques tant que le débat sur le système de santé ne sera pas terminé.

En outre, sur le plan des changements climatiques, la Chine, l'Union européenne et quelques pays industrialisés sont beaucoup plus importants pour les États-Unis que ne l'est le Canada. Ils considèrent que le Canada traîne quelque peu de la patte.

Le président : Indépendamment de la mobilisation du gouvernement fédéral à cet égard, au moment où l'on se parle, les problèmes — je parle de la complexité et du ralentissement du processus — se trouvent de l'autre côté de la frontière.

M. McLaughlin : Ce qui est en train de se passer est utile, mais ne permettra pas de régler ce genre de problèmes.

Le président : Exact.

M. McLaughlin : Si nous entrons dans une année de transition — après le sommet de Copenhague, et en attendant que les États-Unis et, dans une certaine mesure, le Canada, mettent de l'ordre dans leurs affaires et décident de l'orientation à prendre —, il

things along, from us as well as from you. My sense is that 2010 will still be a policy-thinking year, and we may not see the final outline of Canadian or American policy, for some of the reasons Mr. Page has outlined. It is germane that this organization and your committee are looking at this stuff and talking about it now. It could have a fairly influential impact.

Senator Neufeld: It is great to have folks like you come to testify, because you have a lot of experience in these kinds of things, and they can become quite technical.

I have a question about how closely we need to link with the United States, and I believe we do, in some of the things they propose. For example, California says that anything over 30 megawatts of hydro is not clean. I think they generate about 40 per cent of their electricity from coal but, interestingly, just on their borders, and then they import it. Because they generate so much from coal, they do not want to claim all of it when it comes to carbon. They want to claim just a percentage of it and try to work some process through. I am familiar with that, and we need to be careful.

I am happy about your answers to the questions from both Senator Mitchell and Senator Angus about the fact that we need to keep trying our best in Canada, and we had better not walk into something that will hurt us. I know exactly what happened with softwood and how it affected British Columbia. I will not ask other questions about that.

Mr. Page, in your paper, you call yourself the TransAlta Professor of Environmental Management and Sustainability at the University of Calgary. That is great. You worked for TransAlta for 10 years. Is that a title that you use? Is there some kind of secondment between TransAlta and the university there?

Mr. Page: If I can be frank and direct to answer your question, about two thirds of my professional career is in academia, not in the business world. When I went to TransAlta in 1997, I said I would do it for 10 years. I was the vice-president of the company for 10 years. I led their climate change and other activity in connection with it. At the end of those 10 years, when I left, they came to me and said, "Can we continue to support your work?" That is what they are doing. When they said "my work," they meant things like the round table and so on. It was a generous effort on the company's part to keep that level of research and analysis activity going. They have never asked for any assessment or control over what I say or do or anything else. There has never once been an attempt to influence what I am doing or saying but, rather, just a continuation of that work.

s'agit d'un bon moment pour publier des rapports politiques qui contribueront à faire bouger les choses, tant de votre côté que du nôtre. À mon avis, 2010 sera une autre année de réflexion sur les politiques, et pour certaines des raisons mentionnées par M. Page, aucun des deux pays, ni les États-Unis ni le Canada ne présentera sa politique définitive au cours de cette année. Il est pertinent que notre organisation et votre comité se penchent sur ces questions et en discutent à ce moment-ci. Cela pourrait avoir une certaine influence.

Le sénateur Neufeld : C'est une excellente chose que vous vous soyez présenté devant nous, car vous avez beaucoup d'expérience sur ces sujets, qui peuvent être passablement techniques.

J'aimerais savoir dans quelle mesure nous devons aligner notre politique sur celle des États-Unis. Je crois que cela est nécessaire en ce qui concerne certaines de leurs propositions. Par exemple, selon la Californie, l'hydroélectricité cesse d'être considérée comme une énergie propre lorsque sa production dépasse 30 mégawatts. Si je ne m'abuse, une proportion de 40 p. 100 de l'électricité produite en Californie provient du charbon. Toutefois, il est intéressant de souligner que cet État produit davantage d'énergie au charbon tout juste de l'autre côté de sa frontière, et qu'il l'importe. La Californie produit énormément d'électricité à partir du charbon, mais en raison des normes d'émission de carbone, elle ne peut pas déclarer l'intégralité de sa production — elle ne veut en déclarer qu'une partie, puis s'arranger avec le reste. Je connais ce procédé, et nous devons être prudents.

Je suis heureux que vous ayez répondu au sénateur Mitchell et au sénateur Angus que nous devons continuer à tenter de faire de notre mieux au Canada et que nous avions avantage à ne pas nous embarquer dans quelque chose qui pourrait nous nuire. Je sais exactement ce qui s'est passé dans le secteur du bois d'œuvre et les répercussions que cela a eues sur la Colombie-Britannique. Je ne poserai pas d'autres questions à ce sujet.

Monsieur Page, dans le document que vous nous avez fourni, il est indiqué que vous êtes professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement à l'Université de Calgary. Cela est extraordinaire. Vous avez travaillé pour TransAlta pendant 10 ans. S'agit-il d'un titre officiel? Avez-vous été détaché par TransAlta auprès de l'Université de Calgary?

M. Page : Pour répondre franchement et directement à votre question, je vous dirai qu'environ les deux tiers de ma carrière professionnelle s'est déroulée dans le milieu non pas des affaires, mais universitaire. Lorsque je me suis joint à TransAlta en 1997, j'ai fait savoir que ce serait pour une durée de 10 ans. J'ai été vice-président de l'entreprise pendant 10 ans. J'ai dirigé les activités de l'entreprise dans le secteur des changements climatiques et dans d'autres secteurs connexes. À la fin de ces 10 années, au moment de mon départ, la direction de TransAlta a voulu savoir si elle pouvait continuer à soutenir mes travaux. C'est ce qu'elle fait. Lorsque je dis « mes travaux », je parle de la table ronde et d'autres activités du genre. Il a été généreux de la part de TransAlta de s'engager à poursuivre le même niveau d'activités de recherche et d'analyse. TransAlta n'a jamais demandé à évaluer

Senator Neufeld: I certainly was not trying to infer anything like that; I just wondered how that worked.

Mr. Page: It is a legitimate question.

Senator Neufeld: That is interesting, and I appreciate that.

In one of your statements about the oil sands, you said the public is demanding immediate action to address water and emission issues, but the new technologies needed are a decade or longer away. Are you talking about technologies for removing the oil from the sands or some other technology?

Mr. Page: I am talking principally about thermal power and oil sands here, and carbon capture and storage and those types of technology.

Senator Neufeld: I wondered whether something else was coming in the oil sands that I was not aware of.

Mr. Page: I wish to address that for a second, because this is a very important point for your committee to hear. I believe we do not have the solutions yet. I am a strong supporter of carbon capture and storage and other things in the interim to try to address this. In 15 or 20 years from now, there will be new technologies that we are not even aware of today, just as there have been in the past in the energy sector. I will share with you one example of that, and we can supply your committee with further information on this.

At my institute at the University of Calgary, we have tested a new technology that will extract CO₂ directly out of the air and put it into a solid form. The beauty of this is that, although it is expensive, it is simple and direct. Today, with carbon capture and storage and other climate technologies, we are getting into complicated technologies that use a lot of energy in order to capture that carbon. Your committee may want to think about the fact that our long-term energy solutions may not be things that are available today.

Senator Neufeld: I appreciate that. I wonder whether you agree with me that we will be using fossil fuels for a long time into the future, but we will be using them differently as the technology is developed.

mes travaux ou à exercer une quelconque emprise sur quoi que ce soit que je dise ou fasse. TransAlta n'a jamais tenté d'influencer mes travaux ou mes prises de position — elle soutient simplement la poursuite de mes travaux.

Le sénateur Neufeld : Je n'ai certainement pas tenté de laisser entendre quoi que ce soit du genre — je me posais simplement des questions quant à la nature de votre association.

M. Page : C'est une question légitime.

Le sénateur Neufeld : C'est intéressant. Je comprends cela.

Lorsque vous parliez des sables bitumineux, vous avez affirmé que la population demande que des mesures soient prises immédiatement pour régler les problèmes liés à l'eau et aux émissions, mais les nouvelles technologies nécessaires à cette fin ne seront pas disponibles avant au moins une décennie. Est-ce que vous parliez des technologies d'extraction du pétrole ou d'autres types de technologies?

M. Page : Je parlais principalement de l'énergie thermique et des sables bitumineux, du captage et du stockage du carbone et des technologies de ce genre.

Le sénateur Neufeld : Je me demandais si une autre technologie touchant les sables bitumineux dont je n'avais pas entendu parler était en train d'être mise au point.

M. Page : Je veux m'arrêter là-dessus quelques instants, car il s'agit de quelque chose de très important pour le comité. Je crois que nous n'avons pas encore trouvé les solutions. Je suis un ardent partisan du captage et du stockage du carbone et des autres technologies que nous pouvons utiliser dans l'intervalle pour tenter de régler certains problèmes. D'ici 15 ou 20 ans, de nouvelles technologies que nous ne connaissons même pas encore aujourd'hui auront vu le jour, comme cela s'est produit dans le secteur de l'énergie par le passé. Je vais vous donner un exemple — nous pourrions fournir ultérieurement des renseignements supplémentaires au comité à ce sujet.

Dans le cadre de mon travail à l'Université de Calgary, nous avons testé une nouvelle technologie qui permettra d'extraire le CO₂ directement de l'air et de le rendre solide. Cette technologie est coûteuse, mais ce qui est bien, c'est qu'elle est simple et directe. À l'heure actuelle, les technologies de captage et de stockage du carbone et des autres technologies liées aux sciences climatiques sont complexes et énergivores. Les membres du comité devraient garder présent à l'esprit que les solutions à long terme dans le secteur de l'énergie ne sont peut-être pas encore disponibles aujourd'hui.

Le sénateur Neufeld : Je comprends cela. Je me demandais si vous étiez d'accord avec moi pour dire que nous utiliserons des combustibles fossiles pendant encore un bon moment, mais que nous les utiliserons différemment au fur et à mesure que la technologie progressera.

Mr. Page: I would agree with that. It is even more serious than that, because our markets for our products, like the United States or the European Union, will be moving to carbon control. This is not just an environmental issue; this is a trade issue as well.

Senator Neufeld: Spectra has a large carbon capture and storage project in British Columbia. I am a firm believer in carbon capture and storage. We have a good idea about the technology. It has been around for a long time. It was used in Norway for a long time in the North Sea.

Mr. Page: That is right.

Senator Neufeld: When you talk about a future low-carbon world, this is a bit technical, because some people believe that a low-carbon world means that we do not use any fossil fuel, that we have wonderful wind farms and solar panels all over the planet and totally eliminate fossil fuels. When you speak about low-carbon fuel, you are talking about low-carbon emissions. Would that be correct?

Mr. Page: That is right.

Senator Neufeld: It was difficult for me to understand in your paper.

Mr. Page: You are absolutely correct. I am using the term “low-carbon emission” and not just “low carbon.” My view is that countries like the United States, Germany, Russia, China and India will be using coal for quite a long period of time. We have to address the environmental issues involved with coal or with hydrocarbon fuels and not just eliminate them. It is important that we eliminate the environmental problems but keep the energy value that is implicit in those. Hydrocarbon fuels are mobile. When you are trying to move electricity, you cannot just zap it through space. There are still some remaining advantages with hydrocarbons.

As well, from a developing world point of view, there is no way that India and China, to give two examples, will be weaned off coal in the immediate future. China is still bringing in a new coal-fired power plant about every week in their economic expansion.

Senator Neufeld: It is interesting that you use the example of sending electricity from the generation point to your home just like that. I have used that example many times when people do not want transmission lines built. I am sure you would love to have some kind of technology like that between Calgary and Edmonton right about now, but that is a different story.

Mr. McLaughlin, in your report *Achieving 2050*, you say 38 per cent of the reduction would come from carbon capture and storage, 21 per cent from fuel switching to renewables and other

M. Page: Je suis d'accord avec cela. La question est d'autant plus cruciale que nos marchés d'exportation, comme les États-Unis ou l'Union européenne, adopteront des mesures de contrôle des émissions de carbone. Il ne s'agit pas seulement d'une question environnementale — il s'agit également d'une question commerciale.

Le sénateur Neufeld : Spectra a mis en œuvre un important projet de captage et de stockage du carbone en Colombie-Britannique. Je crois fermement à cette technologie, et nous la connaissons bien. Elle est utilisée depuis longtemps. Elle a été utilisée pendant un bon moment par la Norvège dans la mer du Nord.

M. Page : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : Lorsque vous évoquez un monde faible en carbone, les gens s'imaginent que cela signifie que nous n'aurons plus recours aux combustibles fossiles, que ceux-ci seront totalement éliminés et que toute la planète sera alimentée par des parcs éoliens et des panneaux solaires, mais les choses sont un peu plus techniques que cela. Lorsqu'on parle de combustible faible en carbone, on parle de combustible faible en émissions de carbone, n'est-ce pas?

M. Page : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : J'ai eu de la difficulté à comprendre cela à la lecture de votre document.

M. Page : Vous avez tout à fait raison. J'utilise l'expression « faible en émissions de carbone », et non pas simplement « faible en carbone ». Selon moi, des pays comme les États-Unis, l'Allemagne, la Russie, la Chine et l'Inde utiliseront le charbon pendant encore un bon bout de temps. Nous devons non pas simplement éliminer le charbon ou les combustibles hydrocarbonés, mais également nous occuper des problèmes environnementaux qu'ils occasionnent. Il est important de régler les problèmes environnementaux, mais nous devons continuer à exploiter le potentiel énergétique de ces combustibles. Les combustibles hydrocarbonés sont mobiles. La transmission de l'électricité ne se fait pas simplement en claquant les doigts. Le recours aux hydrocarbures présente encore certains avantages.

En outre, au chapitre du développement, j'estime qu'il est hors de question que l'Inde et la Chine, par exemple, abandonnent le charbon dans un avenir immédiat. La Chine est en plein essor économique, et une nouvelle centrale thermique alimentée au charbon est mise en activité chaque semaine.

Le sénateur Neufeld : Je trouve intéressant que vous ayez mentionné que la transmission de l'électricité du lieu de production jusqu'aux consommateurs ne se faisait pas simplement en claquant les doigts. J'ai utilisé cet exemple à de nombreuses reprises en parlant avec des gens qui s'opposaient à la fabrication de lignes de transmission. Je suis certain que vous aimeriez beaucoup, à ce moment précis, qu'une technologie de ce genre soit installée entre Calgary et Edmonton, mais cela est une autre histoire.

Monsieur McLaughlin, dans votre rapport *Objectif 2050*, vous mentionnez que le captage et le stockage du carbone compteraient pour 38 p. 100 de la réduction des émissions, le passage aux

fuels, and 20 per cent from energy efficiency. That adds up to 79 per cent. Maybe it is obvious, but we need to think more about where a lot of this CO₂ comes from, and that is from transportation. In my province, it is around 40 per cent, and it is probably about 35 per cent, on average, across all provinces, including those in Eastern Canada that may not produce oil and gas yet.

What is your opinion about how we deal with those things? In those three scenarios that you talked about — unless you are talking about fuel switching to some other fuel, but I do not think you are because of what I just got from Mr. Page — we will be using fossil fuels well into the future. A certain amount of electricity can be used, but that is limited, or hydrogen on specified routes where we know what those vehicles will do. However, for the average public, there is no infrastructure in place to replace what we use now.

Mr. McLaughlin: You are right. Transportation is a big contributor of greenhouse gases and carbon emissions. It is also an area where we need to focus to change the profile. The numbers I gave you are from page 83 of our report, which shows our technology wedge diagram. It shows the contributions of specific technologies from our modelling in terms of emission reductions. Those are the technologies that emerged from the economy-wide price signal.

I also mentioned the complementary regulations. The price signal only goes so far. We all reacted with our pocketbooks a year or so ago when the price of gas per barrel was \$120, \$130, \$140 and moving on.

There are other parts in both of our reports, *Getting to 2050: Canada's Transition to a Low-emission Future* and *Achieving 2050: A Carbon Pricing Policy for Canada*, where modelling applied a complementary regulation piece for transportation. Here we used Corporate Average Fuel Economy, CAFE, standards and different things to see what the regulation would do to change the profile of use of the transportation sector by consumers and then also how you could use the price signal to get the kind of hybrid and electric cars out in the marketplace over 20 or 30 years.

There is no question — you are absolutely right — that the transportation piece is a big part of it. What we found, and I think what governments are doing is using a regulatory lever to get it. That means getting at the manufacturers' side and new low-carbon fuel standards and ratcheting those up over time and getting the changes in technology at the R&D level, the plant level, and so on. That is a critical part.

énergies renouvelables et aux combustibles de remplacement, pour 21 p. 100, et les mesures d'efficacité énergétiques, pour 20 p. 100. Au total, cela donne 79 p. 100. Cela semble peut-être évident, mais nous devrions penser davantage à une autre source importante d'émissions de CO₂, à savoir les transports. Dans la province où j'habite, environ 40 p. 100 des émissions sont attribuables aux transports, et dans l'ensemble des provinces, y compris les provinces de l'est du Canada qui ne produisent peut-être pas encore de pétrole et de gaz, cette proportion s'élève probablement, en moyenne, à environ 35 p. 100.

Selon vous, comment devons-nous nous y prendre pour régler ce problème? Selon les trois scénarios que vous avez évoqués — à moins que vous ne parliez du virage vers d'autres combustibles, mais, d'après ce que vient de dire M. Page, je ne pense pas que ce soit le cas —, nous utiliserons des combustibles fossiles pendant encore un bon moment. Le recours à l'électricité est possible, mais limité, de même que le recours à l'hydrogène, qui est confiné à certaines routes spécifiquement adaptées pour les véhicules à hydrogène. Toutefois, pour la population en général, il n'y a actuellement aucune solution de rechange.

M. McLaughlin : Ce que vous dites est exact. Les transports sont responsables d'une part non négligeable des émissions de gaz à effet de serre et de carbone. Il s'agit d'une question sur laquelle nous devons nous pencher plus particulièrement afin de changer la situation. Les chiffres que vous avez cités sont tirés de la page 83 de notre rapport, où figure notre diagramme sur le volet de la technologie. Ce diagramme, fondé sur la modélisation que nous avons effectuée, indique l'apport de chaque technologie sur le plan de la réduction des émissions. Il s'agit des technologies qui seraient déployées à la suite d'un signal de prix dans l'ensemble de l'économie.

J'ai également mentionné les règlements complémentaires. Un signal de prix ne réglera pas tous les problèmes. Lorsque le prix du baril de pétrole a augmenté, il y a à peu près un an, à 120 \$, à 130 \$, à 140 \$, et ainsi de suite, les effets se sont fait sentir sur les consommateurs — et sur leur portefeuille.

Dans chacun de nos deux rapports — *D'ici 2050 : La transition du Canada vers un avenir à faible taux d'émission* et *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada* —, nous avons appliqué un modèle pour évaluer l'effet d'une réglementation supplémentaire visant les transports. Nous avons utilisé les normes du programme Corporate Average Fuel Economy — les normes CAFE — et d'autres données pour déterminer l'incidence qu'aurait la réglementation sur la façon dont les consommateurs utilisent les divers moyens de transport et la façon dont le signal de prix pourrait être mis à profit pour contribuer à la mise en marché de voitures de style hybride et électrique au cours des 20 ou 30 prochaines années.

Vous avez absolument raison de dire que le secteur des transports contribue énormément aux émissions de carbone — cela ne fait aucun doute. Ce que nous avons constaté, c'est que l'adoption d'une réglementation constituerait un moyen d'action utile — et je crois que c'est cette voie que les gouvernements ont choisi d'emprunter. Cela signifie que nous devons nous concentrer sur le respect, par les fabricants, des nouvelles normes sur les

This is where the debate on carbon taxes or cap and trade or carbon pricing loses an important nuance. You need a price signal, but it can only carry you so far. You also need a regulatory piece in that to create the technology profiles that you will need and to get the changes in consumer behaviour.

We will all react to a certain point on the pocketbook, but then we subsume the costs and move on. I will drive more at \$1.40 a litre and then I will pay less on something else, because I still need to drive. This is Canada, big distances and all the rest of it. At the same time, emissions go up.

We get new cars that are more fuel efficient. What do we do? We drive them more. We think that is fine because it is fuel efficient. In fact, there is a rebound effect and we end up putting more emissions in the atmosphere. It becomes complicated.

You are right to point at the transportation side, but there are different ways of getting at it. Our modelling found that the price signal was helpful but only to a point; you needed a regulatory approach by governments to get the private sector to incent and get the kind of technology and changes needed.

Senator Neufeld: We are such a small market when it comes to vehicles, and usually California is the standard that technology changes come from. In British Columbia we have low-carbon fuel standards; we put that in place.

British Columbia has done a lot to mitigate CO₂ emissions through numerous things, and one is a carbon tax. Do either one of you want to collaborate a bit on what you think about a carbon tax?

Mr. McLaughlin: To a degree it is about a carbon price signal. You need an economy-wide price signal to get the kind of deep emission reductions that the government has set out. That is what our research found.

To that degree, we were initially agnostic about what the mechanism should be. This report, which came out about a year ago, said to do a price signal.

The Chair: You are holding up what report?

Mr. McLaughlin: *Getting to 2050*. This came out in January 2008. We said an economy-wide price signal was needed.

carburants à faible teneur en carbone, faire en sorte que celles-ci soient resserrées au fil du temps, veiller à ce que les modifications technologiques soient intégrées à l'étape de la recherche et du développement, à celle de la fabrication en usine, et ainsi de suite. Il s'agit d'un aspect crucial.

Dans le cadre du débat sur la taxe sur le carbone ou sur l'établissement d'un système de quotas et d'échange ou d'un prix sur le carbone, nous devons, à ce moment-ci, faire une mise en garde importante. Un signal de prix est nécessaire, mais une telle mesure a des limites. Il faut également qu'une réglementation soit adoptée de façon à créer les profils technologiques nécessaires et à modifier le comportement des consommateurs.

Nous allons tous sentir les effets de ces mesures sur notre portefeuille, mais nous nous habituerons à ces coûts et passerons à autre chose. Nous continuerons à conduire nos voitures même si l'essence coûte 1,40 \$ le litre et nous compenserons en dépensant moins ailleurs, car nous devons continuer à conduire : nous vivons au Canada, nous avons de longues distances à parcourir, et cetera. Par conséquent, les émissions augmenteront.

De nouvelles voitures à faible consommation d'essence sont disponibles sur le marché. Quel est le résultat? Nous conduisons davantage. Nous croyons que cela ne pose pas de problème puisqu'il s'agit d'un véhicule économique en carburant. Tout cela a un effet boomerang, et, au bout du compte, nous émettons davantage de carbone dans l'atmosphère. Cela devient compliqué.

Vous avez tout à fait raison de souligner l'importance du secteur des transports, mais il y a différentes façons de s'attaquer au problème. Selon notre modélisation, un signal de prix serait utile, mais jusqu'à un certain point seulement — les gouvernements doivent adopter des règlements pour inciter le secteur privé à agir et à procéder aux changements technologiques nécessaires.

Le sénateur Neufeld : Notre marché d'automobiles est très petit, et, habituellement, les normes technologiques nous viennent de la Californie. En Colombie-Britannique, des normes sur les carburants à faible teneur en carbone ont été adoptées.

La Colombie-Britannique a pris de nombreuses mesures pour réduire les émissions de CO₂, notamment l'adoption d'une taxe sur le carbone. Est-ce que l'un d'entre vous veut nous donner son opinion à propos d'une taxe sur le carbone?

M. McLaughlin : Dans une certaine mesure, cela correspond à un signal de prix sur le carbone. Nous devons mettre en place un signal de prix dans l'ensemble de l'économie si nous voulons atteindre les objectifs considérables du gouvernement en matière de réduction des émissions. C'est ce que notre étude a révélé.

Avant nos recherches, nous n'avions aucune opinion quant au mécanisme qui devait être mis en place. Selon le rapport que j'ai sous la main, qui a été publié il y a environ un an, le mécanisme approprié est un signal de prix.

Le président : De quel rapport parlez-vous?

M. McLaughlin : Le rapport intitulé *D'ici 2050*. Il a été rendu public en janvier 2008. Il y est indiqué qu'un signal de prix doit être mis en place dans l'ensemble de l'économie.

The Chair: Is this the report that had the 22,000 hits?

Mr. McLaughlin: No, that is a different. *Achieving 2050* said this is what the price signal should be and that it should be cap and trade system.

The Chair: One report is called *Achieving 2050* and the other is *Getting to 2050*.

Mr. McLaughlin: *Getting to 2050* shows the nature of the research that takes you a while to do it. In *Getting to 2050* we looked at how we achieve the government's targets. Our research showed you need an economy-wide price signal, but we did not say what instrument. That is the question here.

Achieving 2050 looked at the mechanics and pathways of carbon pricing. We recommended a national cap and trade system.

There are advantages and disadvantages. Throughout our technical reports we show what a tax looks like and what a trade system looks like. They both have positive features and less positive features.

The round table looked at integrating both environmental and economic issues and where the policy debate was going and the realities of Canada today, and we decided that a cap and trade system was a more realistic approach because in large part you could transition from where jurisdictions were going.

While British Columbia has a carbon tax on a piece of it, it is also a member of the Western Climate Initiative, WCI, as are Ontario and Quebec. In the transition to an economy-wide approach that would link in and was looking ahead to where the U.S. was going, we thought it was more realistic to look at a cap and trade system. The round table certainly took note of that democratic exercise that happened in the previous year in terms of where people were at.

It is a legitimate tool. We studied the British Columbia carbon tax. As far as designing a carbon tax with the kinds of features that you would need to have in it, it is probably as good as you get in terms of transparency, the certainty of the price signal and using revenue recycling to address it.

Senator Neufeld: It is neutral.

Le président : S'agit-il du rapport qui a été téléchargé 22 000 fois?

M. McLaughlin : Non, il s'agit d'un autre rapport. Le rapport intitulé *Objectif 2050* énonçait en quoi le signal de prix devait consister et recommandait l'établissement d'un système de quotas et d'échange.

Le président : L'un des rapports est intitulé *Objectif 2050*, et l'autre *D'ici 2050*.

M. McLaughlin : Dans le cadre du rapport *D'ici 2050*, nous avons examiné la nature des longues recherches qui doivent être effectuées et nous nous sommes penchés sur les mesures à prendre pour atteindre les cibles du gouvernement. Au terme de cette étude, nous avons établi la nécessité d'un signal de prix à l'échelle de l'économie, mais nous n'avons pas mentionné le mécanisme qui devait être utilisé à cette fin. Là était la question.

Dans le cadre du rapport *Objectif 2050*, nous avons examiné les rouages de l'établissement d'un prix pour le carbone et les voies à suivre pour en arriver là. Nous avons recommandé la mise en place d'un système de quotas et d'échange.

Un tel système comporte des avantages et des inconvénients. Tout au long de nos rapports techniques, nous expliquons en quoi consistent une taxe sur le carbone et un système d'échange. Ces deux mécanismes ont des caractéristiques avantageuses, et d'autres qui le sont moins.

La table ronde s'est penchée sur l'intégration des questions d'ordre environnemental et d'ordre économique, sur la direction que prenait le débat sur les politiques et les réalités du Canada d'aujourd'hui, et elle a conclu qu'un système de quotas et d'échange constituait une approche plus réaliste, en grande partie parce que ce système pourrait être intégré aux orientations déjà prises par les diverses administrations.

La Colombie-Britannique a déjà adopté une taxe sur le carbone, mais en plus, elle fait partie de la Western Climate Initiative, la WCI, tout comme l'Ontario et le Québec. Dans le cas de la transition vers une approche à l'échelle de l'économie, où le Canada s'associerait aux États-Unis et emprunterait la même voie qu'eux dans l'avenir, nous avons établi qu'il était plus réaliste d'envisager un système de quotas et d'échange. La table ronde a assurément pris acte de l'exercice démocratique qui s'est déroulé au cours de l'année précédente et de ce que cela nous a appris quant à l'état des mentalités.

Il s'agit d'un outil légitime. Nous avons étudié la taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique. Sur le plan de la conception, c'est-à-dire des caractéristiques dont une telle taxe doit être dotée, la taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique est probablement la meilleure que l'on puisse imaginer au chapitre de la transparence, de la certitude entraînée par le signal sur le prix et du recours au recyclage des recettes pour régler le problème en la matière.

Le sénateur Neufeld : Il s'agit d'une taxe neutre.

Mr. McLaughlin : It is, in that sense. If you were to design a carbon tax, it has all the core features that a policy-maker needs to think about.

The Chair : Gentlemen, I know you are aware that we had with us, on Tuesday evening, Dr. Carmen Dybwad of the Canadian Energy Research Institute. She kept saying it was about technology, technology, technology. I suggested at some point that maybe the technology has already been developed and is being held. She talked about the costs.

However, you are saying clearly, Mr. Page, that we are not there yet in the technology we need.

Mr. Page : I would like to make it very clear. First of all, there are elements of our technology today that we have in place. We have sequestered CO₂ in Midland, Texas, for 25 years. However, we have not put together for climatic purposes in cold climate some of the issues we are dealing with specifically. As an integrated system, for the purposes we are after today, that is true. Are some of the components ready today from a technical point of view? Yes, they are, if that is helpful.

Senator Lang : I look forward to seeing your new report and how it applies to our part of the world.

I have a couple of observations at the start. Perhaps I would go to Mr. Page on this. Senator Mitchell made the statement that we humans are causing climate change. I do not totally believe that. I know we are contributing to it, but there is climate change taking place as we speak not because of us but because of the way the world is structured and geology and all the other aspects of it.

I hope that as we move along in this world we will not continue the spin. The people on the extreme side of the question of environment change are maintaining that society is totally responsible for what we are facing.

I would like your comments on that, because it is important that Canadians realize that our emissions are in the neighbourhood of about 2 per cent of what the world's emissions are on an annual basis. Subsequently, we can do things better. We can make changes. However, at the same time, we must recognize exactly what we are facing in view of where Canada is.

If we compare ourselves to a small European country where people do not travel that far in daily commutes compared to what we do, say, in the North or in the northern part of our provinces, and given that we have these long winters, all of a sudden now we are comparing apples with oranges. However, if you make the statement without taking that into account, that makes it simple.

I would like Mr. Page's comment on that, as the chair of the round table.

M. McLaughlin : Oui, à ce chapitre. Il s'agit d'un modèle de taxe sur le carbone dont il convient de s'inspirer, car il possède toutes les caractéristiques fondamentales que les décideurs doivent prendre en considération.

Le président : Messieurs, je sais que vous êtes au courant du fait que nous avons reçu, mardi soir, Mme Carmen Dybwad, de l'Institut canadien de recherche en matière d'énergie. Elle n'avait de cesse de répéter que tout tenait à la technologie. À un certain moment, j'ai laissé entendre que la technologie existait peut-être déjà, mais qu'on faisait obstacle à son déploiement. Elle a alors évoqué les coûts.

Cependant, ce que vous dites clairement, monsieur Page, c'est que la technologie nécessaire n'est pas encore disponible.

M. Page : Je tiens à ce que l'on me comprenne bien. Tout d'abord, certains éléments de la technologie sont déjà en place. À Midland, au Texas, on capture le CO₂ depuis 25 ans. Cependant, en ce qui a trait aux changements climatiques, certains problèmes sont liés spécifiquement à notre climat nordique, et nous devons mettre au point des solutions particulières. En ce qui concerne un système intégré et les objectifs que nous poursuivons à l'heure actuelle, cela est vrai. Du point de vue technique, disposons-nous de certains éléments de la technologie dont nous avons besoin? Oui. J'espère que ma réponse est utile.

Le sénateur Lang : J'ai hâte de consulter votre prochain rapport et de voir comment cela s'applique à notre région du monde.

J'aimerais tout d'abord formuler deux ou trois observations. Je m'adresserai plus particulièrement à M. Page. Le sénateur Mitchell a affirmé que l'activité humaine était à l'origine des changements climatiques. Je n'en suis pas totalement convaincu. Je sais que l'activité humaine contribue aux changements climatiques, mais certains d'entre eux sont attribuables non pas aux humains, mais à la structure de notre planète, à sa géologie et à tous les autres éléments qui la composent.

J'espère que, au fil du temps, cette interprétation tendancieuse disparaîtra. Les environnementalistes extrémistes soutiennent que la société est totalement responsable des problèmes auxquels nous faisons face.

J'aimerais entendre ce que vous avez à dire à ce sujet, car il est important que les Canadiens prennent conscience du fait que les émissions canadiennes comptent pour environ 2 p. 100 des émissions mondiales annuelles. Nous pourrions faire mieux dans l'avenir. Nous pouvons apporter des changements. Toutefois, nous devons mesurer exactement l'ampleur du problème auquel nous faisons face à l'aune de la situation particulière du Canada.

Comparer la situation dans un petit pays européen, où les gens ne se déplacent pas quotidiennement sur de longues distances, avec le nord du Canada ou de nos provinces, où les distances entre deux points sont beaucoup plus longues qu'en Europe, revient à comparer des pommes et des oranges. Il faut également tenir compte de nos longs hivers. De fait, si ces facteurs ne sont pas pris en considération, tout devient simple.

J'aimerais entendre ce que M. Page, à titre de président de la table ronde, a à dire à ce sujet.

The Chair: I can see that he is chomping at the bit to deal with it.

Mr. Page: It is a great question, so thank you for it.

Involved in climate change is natural variability, which probably began the warming trend before there were large industrial emissions. Natural variability is part of it, along with what we use the term "climate change" for in turn. However, climate change is much more than just industrial emissions. Climate change is land use changes in the developing world, for instance. It involves a variety of factors here.

As I tried to explain to Senator Mitchell before, I see this as a complex thing. We might end up with a situation 20 years from now where natural variability is reversing while industrial emissions are continuing to escalate. The only point I would make is that moderating factors are involved in connection with it.

The greatest amount of change has come from industrial emissions. Those levels we document clearly year by year connection with it, and it goes from there.

There are a variety of factors involved here, including the sun and the sun's rays and other factors. We are trying to look at something where there is probably only one thing we can manage, and that is greenhouse gas emissions, so we are focusing in on those greenhouse gas emissions, but there are a variety of other factors that are contributing to what we loosely call climate change.

Senator Lang: I have one other observation to make. In your opening comments, Mr. Page, you said 17 per cent of U.S. oil imports are from Canada and 18 per cent from Canada to the Americans on gas. Senator Mitchell mentioned our trip to Washington. For me as a Canadian and becoming more and more involved in this study, to find out that in reality we provide 77 per cent of the energy the United States imports, counting electricity, uranium and all the other aspects, was an amazing discovery.

Mr. Page: I question that 18 per cent on natural gas because there are some liquefied natural gas imports but it is nothing like oil, where there is a whole variety of other countries. There are four others that contribute at least 10 per cent to the U.S. oil imports. I believe your figure would be accurate. Almost all electricity coming into the U.S. is from Canada. My guess is that it will be about 20 per cent of the oil for this year, 2009. Venezuela and Mexico have dropped their production. The kind of figure you are talking about there is an accurate one.

Le président : Je vois qu'il trépigne d'impatience de réagir à vos propos.

M. Page : Il s'agit d'une excellente question. Merci de l'avoir posée.

La variabilité naturelle entre en ligne de compte en ce qui concerne les changements climatiques. Le climat a probablement commencé à se réchauffer avant que l'industrie ne commence à émettre d'importantes quantités de carbone dans l'atmosphère. La variabilité naturelle du climat joue un rôle dans ce que nous appelons les « changements climatiques ». Cependant, les causes des changements climatiques ne se limitent pas aux seules émissions industrielles — par exemple, les modifications au chapitre de l'utilisation des terres dans les régions en développement y contribuent. Toute une série de facteurs entrent en ligne de compte.

Comme j'ai tenté de l'expliquer plus tôt au sénateur Mitchell, je considère qu'il s'agit d'un phénomène complexe. Dans 20 ans, la variabilité naturelle pourrait aussi bien entraîner une baisse du climat, tandis que les émissions industrielles continueraient d'augmenter. Tout ce que j'aimerais souligner, c'est que cela met également en jeu des facteurs modérateurs.

La plus grande part des changements climatiques est attribuable aux émissions industrielles. Nous recueillons chaque année des données claires étayant le lien entre les deux phénomènes. Il s'agit du point de départ.

Toute une série de facteurs sont en cause, y compris les rayons solaires. Nous tentons de nous concentrer sur l'unique facteur que nous pouvons probablement maîtriser, à savoir les émissions de gaz à effet de serre, mais toute une gamme d'autres facteurs contribuent à ce que nous appelons assez vaguement les changements climatiques.

Le sénateur Lang : J'ai un autre commentaire à formuler. Monsieur Page, dans votre déclaration préliminaire, vous avez indiqué que 17 p. 100 du pétrole et 18 p. 100 du gaz importés par les États-Unis provenaient du Canada. Le sénateur Mitchell a fait allusion à notre séjour à Washington. J'ai joué un rôle de plus en plus actif dans ce dossier, et, à titre de Canadien, j'ai été tout à fait stupéfait d'apprendre qu'une proportion de 77 p. 100 de l'énergie importée par les États-Unis, y compris l'électricité, l'uranium et tout le reste, provenaient du Canada.

M. Page : J'ai des doutes à propos des statistiques selon lesquelles une proportion de 18 p. 100 des importations américaines de gaz naturel proviendrait du Canada, car les États-Unis importent du gaz naturel liquéfié — qui n'a rien à voir avec le pétrole —, d'une panoplie d'autres pays. Il y a quatre autres pays qui comptent pour au moins 10 p. 100 des importations américaines de pétrole. Je crois que le chiffre que vous mentionnez est exact — presque toute l'électricité importée par les États-Unis provient du Canada. J'estime que, pour 2009, une proportion de 20 p. 100 des importations américaines de pétrole proviendra du Canada. Le Venezuela et le Mexique ont diminué leur production. Les chiffres que vous avez mentionnés sont à peu près exacts.

Senator Lang: I say that primarily for the viewers. I think the more Canadians are aware of how much we actually export to the Americans, the better informed they are.

The Chair: It is also important that our friends to the south be aware.

Senator Lang: That is exactly true.

I have one more question.

The Chair: On this, Senator Lang, you might want to complete that last point by referring to the suggestion we had from the big oil industry organization that Canada should maybe think about playing that card a little more aggressively to get the dialogue back on track. We have some aces in our hand. Is that not what we were told?

Senator Lang: There is no question about it, and I am sure Mr. Page has been told as well. We Canadians have to get the message out to our neighbours in the lower 48 as to who provides their energy and who turns on the lights on Broadway. That is actually oil from Alberta.

Mr. Page: It is very important that we make that message come from more than just industry and government resources. That should be a broader message from Canada right now, because some of what has been said in Washington has been discounted because it appeared to be just vested interest of industry.

Senator Lang: In your presentation, you suggested five questions. The fifth was how do we educate and change consumer behaviour when it comes to energy efficiency and electricity use so we reduce our overall economic and social reliance on cheap energy.

What is cheap energy? Right now oil is about \$79 a barrel.

Mr. Page: Yes.

Senator Lang: All indications are that number will go up because of the cost of producing a barrel of oil and the number of people in the world chasing that barrel of oil. What is your definition of cheap energy?

Mr. Page: In a dollar figure that is a little difficult because natural gas is extremely cheap right now compared to oil. In many provinces, electricity is subsidized. I was not thinking in terms of a specific dollar figure here; rather, I was thinking that the tendency in some political circles is either to downplay the importance of the price signal here or, in other cases, to directly subsidize to keep it unduly low so the environmental costs of that production are not included in the price. As long as we do that, we cannot ask people to consume less energy.

Le sénateur Lang : Je les ai mentionnés principalement pour la gouverne des personnes qui suivent nos débats. Selon moi, les Canadiens seront mieux informés s'ils savent à quel point le Canada est un exportateur important d'énergie aux États-Unis.

Le président : Il est également important que nos voisins, au sud de la frontière, le sachent.

Le sénateur Lang : Tout à fait exact.

J'ai une autre question à poser.

Le président : Avant cela, sénateur Lang, vous devriez peut-être mentionner, en complément de votre dernière intervention, ce que nous ont dit les représentants d'une importante organisation du secteur du pétrole, à savoir que le Canada devrait probablement envisager de tirer parti de cette position de façon un peu plus agressive pour remettre le dialogue sur les rails. Nous avons quelques bonnes cartes dans notre jeu. N'est-ce pas ce que l'on nous a dit?

Le sénateur Lang : Tout à fait, et je suis certain que M. Page s'est fait dire la même chose. Le Canada doit rappeler aux 48 États des États-Unis au sud de la frontière d'où proviennent l'énergie et ce qui alimente les lumières sur Broadway, à savoir le pétrole de l'Alberta.

M. Page : Il est très important que l'industrie et le gouvernement ne soient pas les seuls à faire passer ce message. À ce moment-ci, ce message doit être livré par l'ensemble du Canada — ce qui a été dit à Washington n'a pas été pris en compte, car il a été jugé que l'industrie prêchait pour sa propre paroisse.

Le sénateur Lang : Durant votre exposé, vous avez posé cinq questions. La cinquième était la suivante : que faire pour sensibiliser les consommateurs et modifier leur comportement en matière d'efficacité énergétique et d'utilisation de l'électricité, de manière à ce que nous réduisions notre dépendance économique et sociale globale à l'égard de l'énergie bon marché?

Qu'entendez-vous par « énergie bon marché »? Au moment où l'on se parle, le baril de pétrole vaut environ 79 \$.

M. Page : Oui.

Le sénateur Lang : Tout indique que les prix augmenteront en raison du coût de production d'un baril de pétrole et de la demande mondiale de pétrole. Qu'entendez-vous par « énergie bon marché »?

M. Page : Il est un peu difficile de répondre à l'aide d'un montant, car le gaz naturel est extrêmement bon marché à l'heure actuelle, comparativement au pétrole. Dans de nombreuses provinces, l'électricité est subventionnée. Je n'avais pas un montant précis en tête — je pensais plutôt au fait que, dans certains milieux politiques, la tendance consiste soit à minimiser l'importance du signal de prix, soit à subventionner directement la production d'électricité pour que le prix de l'électricité ne comprenne pas les coûts environnementaux liés à la production et que, par conséquent, le prix soit maintenu à un niveau indûment bas. Tant et aussi longtemps que nous agissons de la sorte, nous ne pourrions pas demander aux gens de consommer moins d'énergie.

Senator Lang: I want to pursue that, because it looks to me like our costs of energy will ever increase.

Mr. Page: That is right.

Senator Lang: When it gets to a price point, obviously — and I believe you spoke to this earlier — all of a sudden people do not get into their vehicles; they do not go for that drive.

In conjunction with this is confusion over carbon tax, or cap and trade, which most Canadians do not understand. They know vaguely that something out there is being discussed, but there will be a cost attached to that and at the end the consumer will pay. The concern I have is that the cost, if it is not subsidized, will get so high and then we will go with cap and trade. What will the implications be for us as Canadians?

Mr. McLaughlin: You do have to get the price up if you want to change behaviour. To incent the technological development, business needs that for investment purposes, and consumers need price signals in order to change behaviour. This will take place over time.

Something that sometimes gets lost in this debate is that people think it will all happen overnight — a price signal of X and all of a sudden the world changes. We have been allotting ourselves decades literally to try to get this problem under control, and all of our research shows that while there are economic impacts, they are manageable at the national level. However, we have also been able to illustrate where the problems lie. They typically will lie with where the sources of emissions are in production but also in the bigger consumer use of transportation or households and so on.

The good news is that whatever kind of price signal is put on, whether it is a carbon tax or cap and trade, revenue will be generated. We saw the case in B.C. and we are seeing it in the U.S. with the Waxman-Markey bill and the kind of construct there. Revenue will be distributed around to mitigate impact. You have to look at this policy in a more complete and comprehensive way. Wherever there is a price signal that has an impact, governments have historically stepped in to help minimize the impact of any kind of regressive measure.

For example, there was the GST credit at one point. There is a long history of that, including Employment Insurance and whatever. I cannot imagine that carbon pricing at a national level at the scale we are talking about would be any different. You have to get the mechanisms right, no question about it.

In our research, we found that by 2020, in a cap and trade system, you would have some \$18 billion of revenue that year. Well, you are going to distribute that. We said that because this is

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre là-dessus, car il semble que les coûts de l'énergie augmenteront indéfiniment.

M. Page : C'est exact.

Le sénateur Lang : De toute évidence, dès que l'on touche aux prix, comme vous l'avez indiqué plus tôt, si je ne m'abuse, les gens y pensent à deux fois avant d'utiliser leur véhicule — ils se passent de cette balade qu'ils avaient envisagée.

Dans le même ordre d'idées, je veux mentionner la confusion à propos de la taxe sur le carbone ou du système de quotas et d'échange. La plupart des Canadiens ne comprennent pas cela — ils ont une idée vague que quelque chose est en train d'être examiné. Ces mesures ont un coût, et, au bout du compte, c'est le consommateur qui va payer. Ce qui m'inquiète, c'est que, s'il n'est pas subventionné, le coût sera si élevé que nous devons adopter le système de quotas et d'échange. Quelles seront les répercussions sur les Canadiens?

M. McLaughlin : Nous devons augmenter les prix si nous voulons modifier les comportements. L'augmentation des prix est nécessaire pour inciter les entreprises à investir dans le développement technologique, et les consommateurs ont besoin de signaux de prix pour modifier leur comportement. Tout cela se produira avec le temps.

Il faut également tenir compte du fait que les gens pensent parfois que tout se fera du jour au lendemain, qu'un signal de prix suffira à changer le monde. Nous avons consacré littéralement des décennies à tenter de maîtriser ce problème, et toutes nos recherches montrent qu'il y aura des répercussions économiques, mais que le pays est capable d'y faire face. Par ailleurs, nous avons été capables d'expliquer où se situent les problèmes — il s'agit habituellement des sources d'émissions, mais également de l'utilisation à grande échelle de l'énergie par les consommateurs, les transports, les ménages, et ainsi de suite.

La bonne nouvelle, c'est que peu importe la forme que prendra le signal de prix — une taxe sur le carbone ou un système de quotas et d'échange —, cela générera des recettes. C'est ce qui s'est passé en Colombie-Britannique, et c'est ce qui se passe aux États-Unis avec le projet de loi Waxman-Markey et le mécanisme qui a été mis en place là-bas. Les recettes seront distribuées aux fins d'atténuation des répercussions. Il faut examiner cette politique de façon plus complète et plus exhaustive. Dans le passé, chaque fois qu'un signal de prix a entraîné des répercussions ou des conséquences régressives, les gouvernements ont agi pour les minimiser.

Par exemple, à un certain moment, il y a eu le crédit pour TPS. De nombreuses mesures du genre ont été prises dans le passé, notamment en ce qui concerne l'assurance-emploi. J'ai du mal à croire que les choses seraient différentes dans le cas de l'établissement d'un prix pour le carbone à l'échelle nationale. Il faut s'assurer que les bons mécanismes soient mis en place, cela ne fait aucun doute.

Selon notre étude, un système de quotas et d'échange pourrait générer des recettes d'environ 18 milliards de dollars en 2020. Ces recettes seraient distribuées. Puisqu'il s'agit principalement d'un

principally a technological issue, we have to get in front of that. The round table suggested investing most of that in technology in order to bring emissions down.

We also highlighted that there would be impacts on households, and we showed what the costs would be, as best we could, with Statistics Canada data. We said you would probably start to implement tax credits or other means to address these issues.

I think you are right at the starting point, in that there will be an impact and consumers will have to pay. However, there are ways of addressing the issue. You have to find the right policy approach, but it is not an either-or kind of thing.

Allocations of allowances to business under a cap and trade system basically involve cash. You are giving a subsidy of sorts to businesses to help them address the competitiveness issues. The issue can be complex, but the principles are straightforward: send the price signal and mitigate the economic impacts where they are most severe, at the economic, regional, sector and consumer levels. Government is ingenious at finding ways to do that.

Senator Lang: My question concerns the federal regulatory bodies we have in place across the country. One of the witnesses touched on that point.

I read that in the British Isles they are bringing in substantial changes to their regulatory bodies so that decisions can be made in a timely fashion. I would submit to you that we have a real problem across this country because of the way our regulatory bodies are set up and because of the lack of time frames within which to make decisions. We have created an industry that no matter what the recommendations are is never good enough, and there is another reason to stop it. Part of that, of course, is the not-in-my-backyard sentiment, a syndrome we Canadians face.

Have you thought of looking at the regulatory bodies across the country from a technical point of view and maybe bringing in recommendations for how to change those regulatory bodies so that the environmental considerations can be dealt with in a timely manner and decisions can be made?

Mr. Page: In our report, we have a whole chapter on governance. Yes, we have tried to deal with that issue. We would refer you to that chapter rather than giving you a detailed explanation at this time.

We are sensitive to the issue of provincial jurisdiction with regard to natural resources, as well as territorial jurisdiction, hopefully, with the Yukon. We have looked at the way equivalency can become a viable option for provinces or

problème de nature technologique, la table ronde a recommandé que nous intervenions en amont des problèmes et que nous investissions la majeure partie des recettes dans le développement de la technologie visant la réduction des émissions.

Nous avons également souligné que les ménages subiraient des répercussions, que nous avons tenté de chiffrer le plus précisément possible à l'aide des données de Statistique Canada. Nous avons indiqué que le gouvernement commencerait probablement par mettre en place des crédits d'impôt ou d'autres mesures pour régler ces problèmes.

Je crois que vous avez raison d'indiquer que, au départ, il y aura des répercussions et que les consommateurs devront payer. Cependant, il y a des moyens d'atténuer ce problème. L'un n'empêche pas l'autre — il s'agit de trouver la bonne approche politique.

La délivrance de droits d'émission dans le cadre d'un système de quotas et d'échange ferait essentiellement intervenir des transactions de nature financière. Il s'agit, en quelque sorte, d'une subvention versée à une entreprise pour l'aider à demeurer concurrentielle. Il s'agit d'une question complexe, mais le principe est simple : il s'agit d'envoyer un signal de prix et d'atténuer les répercussions économiques là où elles se font sentir le plus, sur le plan économique, régional, sectoriel et chez les consommateurs. Le gouvernement fait preuve d'ingéniosité lorsqu'il s'agit de trouver des façons de faire cela.

Le sénateur Lang : Ma question concerne les organismes fédéraux de réglementation en place partout au pays. L'un des témoins a abordé cette question.

J'ai lu que les îles Britanniques modifient de façon considérable leurs organismes de réglementation de manière à ce que les décisions puissent être prises en temps opportun. J'oserais dire que, au Canada, la constitution des organismes de réglementation et l'absence d'échéanciers à respecter en ce qui a trait à la prise de décisions posent de réels problèmes. Au Canada, l'industrie est constituée de façon telle que les recommandations ne sont jamais suffisamment bonnes et qu'il y a toujours une raison de les rejeter. Bien sûr, cela est également dû, en partie, au syndrome « pas dans ma cour », auquel le Canada doit faire face.

Avez-vous songé à examiner, d'un point de vue technique, les organismes de réglementation du Canada et à formuler des recommandations quant à leur modification, de façon à ce que les questions d'ordre environnemental puissent être traitées en temps opportun et à ce que des décisions puissent être prises?

M. Page : Dans notre rapport, nous avons consacré un chapitre complet à la question de la gouvernance. Oui, nous avons essayé d'examiner ce problème. Plutôt que de vous fournir une explication détaillée, je vous renvoie, à ce moment-ci, au chapitre en question.

Nous sommes sensibles à la question de la compétence provinciale en matière de ressources naturelles, sans oublier la compétence territoriale du Yukon en la matière. Nous nous sommes penchés sur la question de savoir si des ententes

territories in connection with retaining the jurisdiction and at the same time addressing national standards.

The Chair: Thank you. That was a very good question.

Mr. McLaughlin, I thought your answer was going to be that it all has to do with what you call the genius of federalism.

Mr. Page: It is around the table, senator.

The Chair: The oval table.

Senator Seidman: Thank you for appearing before our committee and presenting us with a guide and focus for our work.

I would like to return to the important issue of cooperation between Canada and the U.S. and the meeting that President Obama and the Prime Minister had, which marked the beginning of the Clean Energy Dialogue last winter.

You have commented generally on environmental harmonization, but would you comment more specifically on areas of clean energy cooperation we might have with the U.S., such as perhaps renewable hydro from Quebec and elsewhere?

Mr. Page: As I mentioned earlier, there is a basic philosophical issue at the core of this on the U.S. side. We have to address that. With both First Nations and environmental groups, for instance, Hydro-Québec worked to try to deal with some of the environmental issues. There have been some bad examples in the United States of large hydro projects, and there is some pressure in the United States to get rid of dams so the salmon can migrate.

First, it is an informational issue to ensure that Americans are aware of the degree to which we have had vigorous debate in Canada, concerning James Bay and other topics, on the environmental questions. These issues were not ignored.

Second, it is important for Americans to understand the degree to which large hydro is carbon-free. In other words, the issue is really about climate change. If, with hydro, we get substantial reductions in emissions, then is it not worth the effort? For example, New England is looking at converting from coal-fired to gas-fired power generation. Gas-fired is still 50 per cent of the emissions of coal, so you are only moving part way.

The last point, which is important in electricity, is reliability. The ice storm created questions in the American mind with regard to the reliability of transmission from Quebec. That is almost never mentioned, but Americans with whom I have spoken have

d'équivalence, qui permettraient aux provinces ou aux territoires de conserver leur compétence tout en tenant compte des normes nationales, pouvaient se révéler être une option viable.

Le président : Merci. C'était une très bonne question.

Monsieur McLaughlin, je croyais que, durant votre réponse, vous alliez faire allusion à ce que vous appelez le génie du fédéralisme.

M. Page : Le génie du fédéralisme s'exprime à cette table, sénateur.

Le président : La table ovale.

Le sénateur Seidman : Merci de vous être présenté devant le comité et d'avoir fourni une orientation et une direction à notre travail.

J'aimerais revenir sur l'importante question de la collaboration entre le Canada et les États-Unis, et la rencontre entre le président Obama et le premier ministre du Canada, qui a marqué, l'hiver dernier, le début du Dialogue sur l'énergie propre.

Vous avez évoqué, en termes généraux, la question de l'harmonisation des politiques environnementales, mais pourriez-vous aborder de façon plus précise la question de l'harmonisation en ce qui a trait aux domaines de coopération canado-américaine en matière d'énergie propre, par exemple l'énergie hydroélectrique renouvelable du Québec et d'ailleurs?

M. Page : Comme je l'ai indiqué plus tôt, un problème fondamental de nature philosophique nous oppose aux Américains sur cette question. Nous devons régler ce problème. Par exemple, Hydro-Québec s'est associée aux Premières nations et aux groupes environnementaux pour s'employer à régler certains des problèmes environnementaux. Il y a eu quelques graves problèmes aux États-Unis avec d'importants projets hydroélectriques, et des pressions s'exercent là-bas pour la suppression de barrages qui entravent la migration du saumon.

Premièrement, il faut informer les Américains pour faire en sorte qu'ils connaissent l'ampleur du débat qui a eu lieu au Canada à propos des questions d'ordre environnemental liées à des projets comme, par exemple, celui de la Baie James. Ces questions n'ont pas été négligées.

Deuxièmement, il est important que les Américains comprennent que l'hydroélectricité à grande échelle constitue une source d'énergie sans carbone. En d'autres termes, les changements climatiques sont au cœur de la question. Si l'hydroélectricité permet de réduire les émissions de carbone de façon substantielle, ne vaut-il pas la peine de la prendre en considération? Par exemple, la Nouvelle-Angleterre envisage de passer de la production d'électricité au charbon à la production d'électricité au gaz. Toutefois, cette dernière forme de production d'électricité n'est que deux fois moins polluante que le charbon — il s'agit donc simplement d'un compromis.

Une autre question importante en ce qui concerne la production d'électricité est la fiabilité. L'épisode du verglas a semé des doutes chez les Américains quant à la fiabilité de la transmission d'électricité au Québec. Cela n'est presque jamais

raised this issue. Again, we have to show them the degree to which we have progressed. Look at the new design of the towers, which is very different from the earlier towers.

Those are three quick responses to your question in terms of going forward. I do not think there is much pure energy, which is what they want, a kind of pure form of renewable. The problem with wind and solar is that they are variable and you have to have backup power, as opposed to hydro, which is secure in terms of long-term deliverability.

The Chair: I am sure you want to mention how the good people in New Brunswick are contributing to Quebec's reliability as a supplier.

Mr. McLaughlin: I am not certain I am allowed to comment on those matters.

The Chair: This is a free society.

Mr. McLaughlin: That used to be my file when I was a deputy minister in New Brunswick. I was also the deputy minister of intergovernmental affairs. Speaking from the provincial perspective, the dialogue with the United States must also happen through premiers and the connectors there, so that it is not just the two federal jurisdictions talking.

Quebec's engagement with the United States can be critical to make the Americans understand the nature of renewable hydro and why the path that has been talked about in Waxman-Markey is not a viable path. This is done cooperatively through the embassy, but Quebec has a strong relationship and a good lobbying campaign in the United States. I have been on the recipient end in New Brunswick.

The round table is looking ahead at physical impacts of climate change. We will be trying to understand different degrees of warming and what they will do. We will be looking at climate projection models. For example, if you have more precipitation, what does that mean for Hydro-Québec's future? Will the lakes and rivers have more flow? We have been talking to Hydro-Québec about sharing their data. If that is the case, then the opportunity for more clean energy will be growing for Canada. It is a resource wealth issue. That links us further in trying to remind the United States that we are a secure energy supplier, speaking to Senator Lang's point. We are approaching the issue in different ways, which gives us many avenues of conversation with the U.S.

mentionné, mais les Américains avec qui j'ai discuté ont soulevé cette question. Là encore, nous devons montrer aux États-Unis à quel point nous avons progressé. Il n'y a qu'à regarder la nouvelle conception des pylônes, qui sont très différents de ceux dont nous disposions auparavant.

Il s'agissait de trois brèves réponses à votre question concernant ce que nous devons faire dans l'avenir. Je ne pense pas qu'il existe une énergie absolument propre, mais c'est ce que veulent les Américains : une énergie renouvelable pure. Contrairement à l'énergie éolienne et à l'énergie solaire, qui sont variables et exigent, à ce titre, une source d'alimentation de réserve, la fiabilité à long terme de la production hydroélectrique a été démontrée.

Le président : Je suis certain que vous voulez mentionner comment nos bons amis du Nouveau-Brunswick contribuent à la fiabilité du Québec à titre de fournisseur d'hydroélectricité.

M. McLaughlin : Je ne suis pas certain de pouvoir m'exprimer sur cette question.

Le président : Nous vivons dans une société libre.

M. McLaughlin : Je me suis occupé de ce dossier lorsque j'étais sous-ministre au Nouveau-Brunswick. J'ai également été sous-ministre aux Affaires intergouvernementales. Les premiers ministres provinciaux doivent établir le contact avec les intervenants américains de façon à s'assurer que le dialogue ne se déroule pas uniquement entre les deux administrations fédérales.

Le dialogue entre le Québec et les États-Unis peut être crucial pour faire comprendre aux Américains que l'hydroélectricité constitue une énergie renouvelable et que la voie empruntée dans le cadre du projet de loi Waxman-Markey n'est pas viable. Ce dialogue a été noué par le truchement de l'ambassade, mais le Québec a noué de solides relations aux États-Unis et a mené une efficace campagne de lobbying. J'ai été moi-même témoin de la façon de faire du Québec lorsque je travaillais au Nouveau-Brunswick.

La table ronde examine les répercussions physiques qu'auraient les changements climatiques dans l'avenir. Nous nous pencherons sur divers degrés de réchauffement et tenterons de comprendre leurs effets. Nous utiliserons des modèles de prévisions climatiques. Par exemple, nous tenterons de déterminer l'incidence de précipitations plus abondantes sur l'avenir d'Hydro-Québec. Le niveau des lacs et le débit des rivières augmenteront-ils? Nous avons discuté avec Hydro-Québec de la possibilité d'accéder à ces données. Si le niveau des lacs et le débit des rivières augmentent, le potentiel de production d'énergie propre du Canada augmentera. Il s'agit d'une question qui touche au patrimoine en ressources naturelles du Canada. Cela nous ramène à ce que disait le sénateur Lang, à savoir qu'il faut tenter de rappeler aux Américains que le Canada est un fournisseur sécuritaire d'énergie. Nous abordons la question de diverses manières, ce qui nous donne de nombreuses occasions de discussion avec les Américains.

Senator Seidman: You are obviously moving clearly and emphatically on issues of public policy. You mentioned that the new technologies needed are a decade or longer away and that public policy must close this time gap so that both environmental action and economic growth can continue. I am curious about how public policy can close that time gap.

Mr. Page: That is a good question. What I meant by that is the way we are seeing right now investment in renewables in Canada, for instance. The federal government is subsidizing wind power, for example, and there are questions about why there are renewables. This is huge. The precedents here are very impressive in both federal and provincial support for the new carbon capture and storage projects going forward in Canada now, and the level of that public investment is huge. The Alberta program is \$2 billion.

Right now, Canadian companies are not world leaders in development, and we would like to see whether, through the tax system or in other ways, we can begin to get a much higher level of investment in R&D by Canadian private sector companies. This is the key to innovation. Above all, with sustainable development we are talking about innovation and incenting and encouraging them. It is sad that right now we could be in such a situation, given all the really exciting new early work, both in the universities and in the private sector in Alberta, on carbon capture and storage. Unless we go forward to the next stage, which is even more expensive, of demonstrating all these projects, we could lose all of that, and we would not become a world leader on carbon capture and storage and non-conventional oil production technology.

Your question is a good one. Those are some of the factors I see here in terms of trying to do it.

Mr. McLaughlin: That is the main thing when talking about public investment, but public policy certainty — and this sounds abstract — is also a core piece. If we do not know the rules of the game, if we do not have legislative certainty, if we have political uncertainty, how can business truly invest for the long term? How can consumers orient themselves to try to deal with this problem?

Senator Lang mentioned governance issues. That is a key part of this, and we tried to put a toe in the water to talk about it in terms of climate change. The U.K. has looked at its own structure of how it develops policy. It has actually taken policy tools away

Le sénateur Seidman : De toute évidence, vous allez clairement et fermement de l'avant en ce qui concerne les questions de politique publique. Vous avez indiqué que les nouvelles technologies nécessaires ne seraient pas disponibles avant au moins une décennie, et que, dans l'intervalle, une politique publique devait être adoptée de façon à ce que la prise de mesures environnementales et la croissance économique puissent se poursuivre. J'aimerais savoir quelle politique publique devrait être adoptée durant cet intervalle.

M. Page : C'est une bonne question. Lorsque j'ai parlé de la politique publique à adopter dans l'intervalle, je pensais, par exemple, aux investissements qui sont faits dans le secteur des énergies renouvelables au Canada. Le gouvernement fédéral subventionne l'énergie éolienne, par exemple, et l'on se demande pourquoi les énergies de ce type sont considérées comme renouvelables. Il s'agit d'une vaste question. Dans le passé, les gouvernements fédéral et provinciaux ont soutenu de façon très impressionnante les nouveaux projets de captage et de stockage du carbone qui se déroulent actuellement au Canada. Le secteur public a investi de façon considérable. La valeur du programme albertain s'élève à deux milliards de dollars.

À l'heure actuelle, les entreprises canadiennes ne font pas figure de chef de file dans le secteur du développement. Nous aimerions savoir si, par le truchement du système fiscal ou par d'autres moyens, nous pourrions augmenter de façon substantielle le niveau d'investissement des entreprises du secteur privé canadien dans la recherche et le développement. Il s'agit d'un aspect essentiel de l'innovation. Dans le secteur du développement durable, l'innovation occupe une place centrale, et il faut d'abord et avant tout l'inviter et l'encourager. Il est triste que nous traînions de la patte en ce moment, compte tenu de tous les travaux véritablement prometteurs et précoces qui ont été effectués par les universités et le secteur privé de l'Alberta au chapitre du captage et du stockage de carbone. Pour ne pas perdre tous ces acquis, nous devons passer à la prochaine étape, qui coûtera encore plus cher et qui consiste à tester tous ces projets — si nous ne le faisons pas, nous ne deviendrons pas un chef de file mondial dans le secteur du captage et du stockage du carbone et de la technologie de production de pétrole non conventionnel.

Vous m'avez posé une bonne question. Je vous ai fourni quelques-uns des facteurs que nous devons tenter de prendre en considération.

M. McLaughlin : Il s'agit du principal aspect lorsqu'il s'agit des investissements publics, mais la certitude politique — une notion qui peut sembler abstraite — représente un autre aspect fondamental. Si nous ne connaissons pas les règles du jeu, si nous ne disposons pas d'une certitude législative et s'il y a de l'incertitude sur le plan politique, comment les entreprises peuvent-elles véritablement investir à long terme? Comment les consommateurs s'orienteront-ils pour tenter de faire face à ce problème?

Le sénateur Lang a mentionné les problèmes de gouvernance. Il s'agit d'un élément clé de cette question, et, en ce qui concerne les changements climatiques, nous avons timidement tenté de l'aborder. Le Royaume-Uni a examiné sa propre structure

from the executive branch and from Parliament and created independent authorities, knowing that the political conversations are too tough to have it happen and that certain kinds of technical expertise are needed to do this. It is creating policy certainty for business and others, because they know the rules of the game and there is a lot of transparency and accountability and reporting so that there is a longer-term horizon. Public policy is not an abstract concept. It is fundamental.

As Mr. Page mentioned, core to that is the right kind of public investment. If we use tax dollars, we should put them in the right direction to have the kind of impact we want.

Senator Seidman: Would you see the federal government's Clean Energy Fund, which provides \$850 million over five years for demonstrating promising technologies and \$150 million for clean energy research and development, as the way to go?

Mr. Page: It is very much the way we see to go, and also things like Sustainable Development Technology Canada, SCTC, which I mention in particular because it is focused on small entrepreneurs who are developing some of these new, exciting energy technologies.

Mr. McLaughlin: You want to look at the role of government in picking technology winners. This gets into complex areas and the role of the market. Governments can either fill the gap or close the gap. SDTC does that. Governments can be at the front end of innovation. Mr. Page talked about pulling CO₂ from the air. This is years away from being commercially viable. Governments have a role at that stage.

For us, it was a combination. We looked at economy-wide carbon pricing to get the market going. Do you want to pay the carbon price, or do you want to save it and invest in yourself? You know it will change the boardroom behaviour and the investment profile of companies over time.

The role of governments in technologies is a long and sometimes distinguished one in this country, and it is real, but you also have to look at the role of the market as well. It is a great area of focus for this table. You could add a lot of value and understanding on that.

Those are the things you would do, but they may not be to the scale or in the time — they could be a decade or more away — to get the kind of emission reductions we are already talking about.

d'élaboration de politiques, et a transféré à des organismes indépendants nouvellement créés des outils politiques qui appartenaient au pouvoir exécutif et au Parlement, car il était trop difficile d'entreprendre des discussions politiques et parce qu'il fallait posséder, pour les mener, un certain niveau d'expertise technique. Une telle façon de faire crée une certitude politique pour les entreprises et les autres, qui connaissent maintenant les règles du jeu. En outre, les nombreux mécanismes de transparence, de reddition de comptes et de présentation de rapports font en sorte qu'il est possible de voir à plus long terme. La politique publique n'est pas un concept abstrait. Il s'agit d'une chose fondamentale.

Comme M. Page l'a mentionné, il est fondamental de faire le bon type d'investissement public. Si nous utilisons l'argent des contribuables, il faut l'utiliser à bon escient pour obtenir les résultats souhaités.

Le sénateur Seidman : D'après vous, le Fonds pour l'énergie propre du gouvernement fédéral, qui investira 850 millions de dollars sur cinq ans pour tester des technologies prometteuses et 150 millions de dollars dans la recherche et le développement dans le secteur de l'énergie propre, constitue-t-il la voie à suivre?

M. Page : Il s'agit tout à fait de la voie à suivre, tout comme le programme Technologies du développement durable Canada, le programme TDDC, que je mentionne parce qu'il est axé sur les petits entrepreneurs qui élaborent quelques-unes des nouvelles et prometteuses technologies énergétiques.

M. McLaughlin : Il faut examiner le rôle que doit jouer le gouvernement dans la désignation des « gagnants » de la course au développement technologique. Cela nous entraîne dans des questions complexes et fait intervenir le rôle joué par le marché. Les gouvernements peuvent combler l'écart. Le programme TDDC le fait. Les gouvernements peuvent être à l'avant-garde de l'innovation. M. Page a fait allusion à l'extraction du CO₂ de l'air. Il faudra attendre des années avant que cette technologie soit viable sur le plan commercial. À ce stade-ci, les gouvernements ont un rôle à jouer.

Pour notre part, il s'agissait d'adopter une approche combinée : nous avons examiné l'établissement de prix pour le carbone à l'échelle de l'économie dans une perspective de stimulation du marché. Vaut-il mieux que les entreprises paient la taxe sur le carbone ou qu'elles conservent cet argent et l'investissent dans leurs activités? Il est certain que cela changera le comportement des dirigeants d'entreprise et le profil d'investissement des entreprises au fil du temps.

Au Canada, les gouvernements jouent depuis longtemps un rôle dans le secteur des technologies, un rôle réel et parfois considérable, mais il faut également se pencher sur le rôle que doit jouer le marché. Il s'agit d'un domaine d'étude privilégié pour le comité. Vous pourriez ajouter beaucoup de valeur dans ce débat et contribuer à sa compréhension.

Il s'agit là de choses que vous pourriez faire, mais puisque tout cela n'aura pas d'effets avant une décennie, voire davantage, il se pourrait que cela soit trop peu trop tard pour contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction d'émissions dont nous parlons déjà.

The Chair: I take it from that that according to the round table, the government is going in the right direction with things like the Clean Energy Fund and the fully integrated carbon capture and storage projects that were announced with Alberta recently. These are big dollars. I know you need more, but it underlines what you said earlier about how costly it is and how much we are willing to pay for the result.

The next and last questioner is the chair. I reserved my prerogative here. We are on the eve not of destruction but of Copenhagen, and our federal government has been clear that at next month's meeting in Copenhagen, the Canadian delegation will push for all major emitters to accept CO₂ reduction targets, alluding to the United States, China, India and perhaps Brazil. I would like to have your sense of what you see coming out of Copenhagen.

Mr. Page: I would love to be able to give you a conclusive answer to that, because I have spent a lot of time both in Canada and elsewhere in the last six months trying to think about that with some of my international friends.

Coming out of Copenhagen will be process and not results. It will be a process of how the developing world and the developed world, the European Union and the United States, can go forward. I would draw people's attention to the fact that the G8 is meeting in Muskoka six months later, and those meetings will be an important part of the ongoing work from Copenhagen.

I was on the Canadian delegation to a number of Conference of the Parties meetings. At The Hague, we postponed for six months. In other words, the conference adjourned. It did not terminate. I think that is what will happen at Copenhagen. The fact that President Obama is going to Copenhagen is a strong signal.

The Chair: Is he now going?

Mr. Page: That is what I understand. When I was there last week, I got an ambiguous answer, but I understand from the press reports that that is now clear. President Obama will go to Copenhagen only if he has something to announce. That is very clear. We can expect to see some pressure from the American side back on Canada in connection with Copenhagen and going forward.

There are enormous differences yet, as you are probably all aware, between the developing world and the developed world. China and India have made it very clear that they will not accept mandatory targets at this time. That is a major, long-term barrier. Whether it is through the Clean Development Mechanism or emission intensity targets — and those are two possible outcomes from this, as partial steps toward targets from the developing

Le président : Si je comprends bien le point de vue de la table ronde, le gouvernement a fait un pas dans la bonne direction en mettant sur pied le Fonds pour l'énergie propre et les projets pleinement intégrés de captage et de stockage du carbone qui ont été annoncés récemment en Alberta. Il s'agit d'investissements substantiels. Je suis conscient du fait qu'il faut investir davantage, mais cela met en évidence ce que vous disiez plus tôt à propos des coûts élevés que tout cela fait intervenir et du degré de volonté d'investir ces sommes pour atteindre les résultats escomptés.

Je vais exercer ma prerogative de président et poser les dernières questions de la présente séance. Nous sommes à la veille non pas de la fin du monde, mais du sommet de Copenhagen, et le gouvernement fédéral a indiqué clairement que, au cours de ce sommet, qui aura lieu le mois prochain, la délégation canadienne militera pour que tous les grands émetteurs, à savoir les États-Unis, la Chine, l'Inde et peut-être le Brésil, souscrivent aux cibles de réduction des émissions de CO₂. J'aimerais que vous me disiez quels seront, selon vous, les résultats du sommet de Copenhagen.

M. Page : J'aimerais beaucoup être en mesure de vous fournir une réponse concluante, car j'ai passé beaucoup de temps au Canada et à l'extérieur au cours de six derniers mois pour tenter de réfléchir à cette question en compagnie de quelques amis d'autres pays.

Le sommet de Copenhagen débouchera non pas sur des résultats, mais sur un processus. Le processus concernera les mesures que doivent prendre les pays en voie d'industrialisation et les pays industrialisés — notamment les pays de l'Union européenne et les États-Unis — pour aller de l'avant. J'attire également l'attention sur le fait que les pays membres du G8 se réuniront six mois plus tard à Muskoka, et que cette réunion constituera une étape importante du processus qui aura été mis en place à Copenhagen.

J'ai fait partie de la délégation canadienne à un certain nombre de Conférences des Parties. À La Haye, la réunion n'a pas été menée à bien — en d'autres termes, la conférence a été ajournée, pour une durée de six mois. Selon moi, c'est ce qui va se produire à Copenhagen. Le fait que le président Obama se rende à Copenhagen représente un signal important.

Le président : Il a donc décidé de s'y rendre?

M. Page : C'est ce que j'ai cru comprendre. Lorsque je me trouvais à Washington, la semaine dernière, on m'a fourni à cet égard une réponse équivoque, mais d'après ce qui a été dit dans les médias, je crois comprendre qu'il est à présent clair qu'il s'y rendra. Le président Obama se rendra à Copenhagen uniquement s'il a quelque chose à annoncer. Cela est très évident. Nous pouvons nous attendre à ce que les Américains exercent des pressions sur le Canada à Copenhagen et par la suite.

Comme vous le savez probablement tous, un fossé énorme sépare les pays en voie d'industrialisation et les pays industrialisés. La Chine et l'Inde ont indiqué très clairement qu'elles ne souscriraient à aucune cible obligatoire en matière de réduction des émissions à ce moment-ci. Il s'agit d'un obstacle majeur et à long terme. Dans l'interval, que ce soit par le truchement du Mécanisme pour un développement propre ou de cibles de

world — in the intervening period, we have to be clear about ways we can reach out to the developing world to try to get a reaction for carbon management.

China is the largest CO₂ emitter in the world. India will become one of the top five within a very few years. The developing world is where the really great expansion of CO₂ will take place over the next while, and we have to find a means, which we do not have today, to try to close that gap between the two and technology. From my experience in dealing with the Chinese, and I chair the management board for the ISO 14000 series, the Chinese are active there on all the technology questions.

If we can begin to develop here in Canada things initially for our own needs on the environment but then share with the Chinese and others in the longer term, that is also a means of reaching out to the developing world. I see only limited results coming out of Copenhagen. I see it will be a process that will continue. It is not a process that will be finalized in any way at those meetings.

Mr. McLaughlin: I do not believe that Canada's targets are contingent upon a future international agreement. I have not seen our 2020 and 2050 targets couched that way. We still have to do that. We still have work to do on that. There is a lot of work and many complexities behind it, as we have tried to show. Canada still has to work on that, and there is still a need for this committee and others to help pave the way for that.

The other part is a more complicated one. If we do not have a post-2012 agreement, then Canada remains a signatory to the Kyoto Protocol. There are implications from that for the country in terms of internationally legally binding provisions and all of that. We are in a transition period, and it is hard to predict the outcome, but we should all be using this time to get our policy act together, to figure out the costs and implications of going ahead and trying to find the right technology paths.

The National Round Table on the Environment and the Economy suggests pathways to achieve what the government has already said it wants to do in achieving these environmental targets at the lowest economic costs. That is what every government and country wants. We are looking ahead and

réduction de l'intensité des émissions — deux résultats possibles du sommet de Copenhague et deux étapes partielles en vue de l'établissement de cibles pour les pays en voie d'industrialisation —, nous devons déterminer de façon claire ce que nous pouvons faire pour établir le dialogue avec les pays en voie d'industrialisation et tenter de les amener sur la voie de la maîtrise des émissions de carbone.

La Chine est le plus grand émetteur de CO₂ dans le monde. L'Inde deviendra sous peu, d'ici quelques années, l'un des cinq plus grands émetteurs mondiaux. Dans un avenir rapproché, la plus importante augmentation d'émissions de CO₂ se produira dans les pays en voie d'industrialisation, et nous devons trouver un moyen — dont nous ne disposons pas aujourd'hui — de combler l'écart qui sépare ces deux pays du moment où ils disposeront de la technologie dont ils ont besoin. J'ai fait des affaires avec la Chine, et je suis président du conseil d'administration du programme ISO 14000, et, d'après ce que j'ai pu observer, la Chine est très active en ce qui concerne toutes les questions touchant le développement technologique.

Nous pourrions également commencer par concevoir ici même, au Canada, les technologies dont nous avons besoin pour combler nos propres besoins en matière d'environnement, pour ensuite les mettre en commun avec la Chine et, subséquemment, avec d'autres pays. Il s'agit d'un autre moyen de nouer des relations avec les pays en voie d'industrialisation. À mes yeux, le sommet de Copenhague ne donnera que des résultats limités. À mon avis, ce sommet débouchera sur le lancement — et non pas le parachèvement — d'un processus.

M. McLaughlin : Je ne crois pas que les cibles canadiennes sont subordonnées à la conclusion d'une future entente internationale. Je ne pense pas que nos objectifs pour 2020 et 2050 ont été conçus dans cette optique. Nous devons atteindre ces cibles, quoi qu'il arrive. Nous avons toujours du pain sur la planche. Comme nous avons tenté de le démontrer, cette tâche suppose beaucoup de travail et de nombreuses complexités. Le Canada doit continuer à travailler là-dessus, et le comité et d'autres intervenants doivent continuer à préparer le terrain à cette fin.

Il y a un autre aspect, plus compliqué, à prendre en considération. Si aucune entente allant au-delà de 2012 n'est conclue, le Canada demeurera lié au Protocole de Kyoto, dont il est signataire. Le Canada devra respecter les dispositions internationales ayant force obligatoire et tout ce qui découle du Protocole de Kyoto. Nous sommes dans une période de transition, et il est malaisé de prédire le dénouement, mais nous devrions tous profiter du temps dont nous disposons pour remettre de l'ordre dans nos politiques, établir les coûts et les conséquences de la suite des choses et tenter de déterminer les voies que nous devons emprunter sur le plan technologique.

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie formule des recommandations en vue de l'atteinte, au moindre coût, des objectifs environnementaux déjà fixés par le gouvernement. C'est ce que demandent tous les gouvernements et tous les pays. Nous adoptons une perspective d'avenir et

saying that if the world is moving ahead to this global low-carbon-emission transition, we will lose opportunities if we do not orient ourselves and think about that.

Again, we are trying to look ahead and put ideas on the table and create that public policy space for that conversation to happen while we are in this transition. As Mr. Page says, it may be many years before this thing gets fully resolved. It is not a prescription for rolling up the carpet.

Delay is costly. If do we have to get to this at some point in time and those targets are right upon us, you will be looking at a higher economic cost and impact of doing it in a short time frame. That was part of the Kyoto problem that the government and Canadians fairly had, versus looking ahead.

We can manage this transition provided we get going on it and think about the smart ways of doing it and recognize these Canadian realities that Senator Lang and others have talked about. There are issues of comparability, but there are also differentiated circumstances. There is appropriate international language we can find on this; but, at the same time, I think we have made commitments for our own targets, and we need to find ways to achieve those.

If we do that, we would probably be in a better place to take on more ambitious targets, if that is what the science demonstrated and where the world was going. We would have the policy infrastructure in place, the changes in consumer and technological behaviour, and industry would get over this and orient itself. We also would get the provinces and the federal government working together.

The Chair: I have a factual question following Senator Seidman. She and I are representatives of the beautiful province of Quebec. Who and how many from Quebec do you have on the round table?

Mr. McLaughlin: We have two members from Quebec, Francine Dorion, vice-chair, and John Hachey, both from Montreal.

Senator Mitchell: We have come to the conclusion that when we do this it will be cap and trade, and the U.S. will do cap and trade so we have to be there. That raises the question of allocations. Would you auction them or give them away? Is the North American market big enough to make that work?

affirmons que, si le monde se décide à entreprendre la transition mondiale vers un avenir faible en carbone, le Canada doit également réfléchir à cela et prendre cette orientation, faute de quoi des possibilités lui passeront sous le nez.

Là encore, nous tentons d'envisager l'avenir, de faire des propositions et de créer un espace public pour qu'une discussion sur les politiques puisse avoir lieu pendant la présente période de transition. Comme M. Page l'a mentionné, il faudra peut-être de nombreuses années avant que cela ne soit tout à fait réglé. Il ne s'agit pas d'un appel à l'immobilisme.

Le retard à agir coûte cher. Si des cibles sont fixées et que des délais rapprochés sont établis pour les atteindre et que nous n'avons pas encore commencé à agir, nous aurons beaucoup de travail à faire dans une courte période, et cela entraînera des coûts plus élevés et des conséquences plus graves. Il s'agit là d'une partie du problème auquel le gouvernement et les Canadiens ont dû faire face relativement au Protocole de Kyoto — il faut adopter une perspective d'avenir.

Nous pouvons tirer profit de la présente période de transition, pour autant que nous nous mettions au travail et que nous réfléchissions aux façons intelligentes de le faire, et que nous prenions conscience des réalités canadiennes évoquées par le sénateur Lang et d'autres personnes. Il s'agit de faire des comparaisons, mais également d'établir des distinctions. Des principes internationaux adéquats ont été adoptés à cet égard. Toutefois, nous nous sommes engagés à établir nos propres cibles, et j'estime que nous devons trouver des moyens de les atteindre.

Si nous le faisons, nous nous placerons probablement en meilleure posture pour fixer des cibles plus ambitieuses, si les recherches scientifiques nous indiquent que c'est ce que nous devons faire et si le monde s'engage dans cette voie. Nous disposerions de l'infrastructure politique nécessaire, le comportement des consommateurs et la technologie auraient changé, et l'industrie en prendrait acte et s'orienterait en conséquence. Nous pourrions faire en sorte que les provinces et le gouvernement fédéral travaillent de concert.

Le président : Pour faire suite aux propos du sénateur Seidman, j'aimerais poser une question d'ordre factuel. Le sénateur Seidman et moi-même sommes des représentants de la belle province de Québec. Combien de membres de la table ronde proviennent du Québec? Pouvez-vous les nommer?

M. McLaughlin : La table ronde compte deux membres du Québec, à savoir Francine Dorion, vice-présidente, et John Hachey. Tous deux vivent à Montréal.

Le sénateur Mitchell : Nous en sommes arrivés à la conclusion qu'un système de quotas et d'échange sera mis en place, que les États-Unis adopteront un système de quotas et d'échange, et que nous devons donc y adhérer. Cela soulève la question de l'attribution des droits. Ceux-ci seraient-ils mis aux enchères ou distribués? Le marché nord-américain est-il suffisamment grand pour qu'un tel système fonctionne?

Mr. McLaughlin: In our report, we talked about moving to an auction system, initially doing some free allocations to transition industry; then it will not be as much of a sharp economic shock. Then it will move to full auctioning.

That is how in 2020 you end up, through the model, with some \$18 billion in revenue. The U.S. has gone the other way with more free allocation, but there will be some auctioning. Now that we have a bit more information on where the U.S. prospectively is going, part of our Canada-U.S. study is to model different allocation scenarios and try to gauge the impact, both nationally on GDP but also sectorally and regionally, to come up with plausible advice that hangs together about how to do it given a certain set of circumstances.

There are different values for the allocations, but generally moving to full auctioning. Otherwise you subsidize forever.

Senator Mitchell: We would appreciate the direction on that.

Mr. Page: It is critical to see the linkage between the allocation policy and the technology policy. You have to be looking at it as an integrated package in incenting to begin with to get you over the initial hard steps, in terms of the cost of that technology, by free allocation. Then, as Mr. McLaughlin was suggesting, there is the progressive build-up from that. There must be that linkage, however.

The Chair: Colleagues, that concludes our meeting for today. I want to reiterate our sincere thanks to Mr. Page and Mr. McLaughlin. It is great to see you here. We have taken on board your offer to give us guidance and assistance as we proceed, and vice versa. I see a great opportunity for cooperative efforts in shaping a workable public policy.

Mr. McLaughlin: There may be an opportunity, as you are ready with your reports, to come and talk with the round table members. We meet four times a year, and we do meet in Ottawa. There may be a good chance to organize a particular dialogue.

The Chair: Maybe a working dinner.

Mr. McLaughlin: We are very open to doing that.

Mr. Page: We appreciate the opportunity to contribute to your work, so thank you.

M. McLaughlin : Dans notre rapport, nous avons évoqué la possibilité de mettre en place un système d'enchères, mais de procéder, dans un premier temps, à une répartition gratuite de droits pour atténuer le choc économique que le système pourrait provoquer dans l'industrie et permettre à celle-ci d'effectuer la transition. Par la suite, nous nous dirigerons vers une attribution de droits strictement fondés sur la mise aux enchères.

Selon notre modèle, en 2020, ce système générera des recettes de 18 milliards de dollars. Aux États-Unis, on a adopté l'approche consistant à répartir gratuitement les droits, mais une certaine partie d'entre eux seront mis aux enchères. À présent que nous disposons d'un peu plus d'information quant à la direction que pourraient prendre les États-Unis, notre étude comparative entre le Canada et les États-Unis consistera notamment à élaborer divers scénarios touchant l'attribution des droits en vue d'en évaluer les répercussions, tant à l'échelle nationale — sur le PIB, par exemple — qu'à l'échelle sectorielle et régionale. L'objectif consiste à formuler des avis vraisemblables quant à l'approche à adopter selon les circonstances.

Il existe différentes façons de s'y prendre pour attribuer les droits, et chacune a sa valeur, mais, de façon générale, l'objectif consiste à en arriver à un système entièrement fondé sur la mise aux enchères. Autrement, le gouvernement ne finira jamais de verser des subventions.

Le sénateur Mitchell : Nous vous serions reconnaissants de fournir une orientation sur cette question.

M. Page : Il est essentiel d'examiner le lien entre la politique d'attribution des droits et la politique en matière de technologie. Il faut envisager cela comme une seule et même politique intégrée et incitative et servant à franchir les difficiles premières étapes — difficiles en raison du coût de la technologie — par le truchement d'une répartition gratuite des droits. Puis, comme M. McLaughlin l'a indiqué, nous irons progressivement de l'avant en nous appuyant là-dessus. Toutefois, il doit y avoir un lien entre les deux.

Le président : Collègues, cela met fin à notre réunion d'aujourd'hui. Je veux de nouveau remercier sincèrement M. Page et M. McLaughlin. Nous sommes extrêmement heureux de vous avoir reçus ici. Nous avons pris en note le fait que vous nous avez offert de nous fournir de l'orientation et de l'aide au fil de nos travaux, et sachez que nous sommes disposés à faire la même chose pour vous. Il s'agira d'une excellente possibilité de coopérer en vue de concevoir une politique publique efficace.

M. McLaughlin : Lorsque vous aurez conclu vos rapports, vous pourriez venir les présenter aux membres de la table ronde pour en discuter avec eux. La table ronde se réunit quatre fois par année à Ottawa. Cela pourrait être une bonne occasion de nouer un dialogue particulier.

Le président : Peut-être dans le cadre d'un dîner d'affaires.

M. McLaughlin : Nous sommes tout à fait ouverts à cette idée.

M. Page : Nous serions heureux d'avoir l'occasion de contribuer à votre travail, et nous vous remercions.

The Chair: Colleagues, our next meeting will be on Tuesday at five o'clock. We have a busy agenda.

On Tuesday, December 8, via video conference from Vancouver we will be hearing from Professor Mark Jaccard of Simon Fraser University, who was recently in Beijing, China, reporting to the Chinese premier for the taskforce he co-chairs with the head of the Chinese coal association on the sustainable use of coal in China.

I do not know whether you all heard the news at seven o'clock this morning, but I understood there was an announcement from China about some targets specifically that they are taking to Copenhagen. We are looking at that file.

Mr. Page: Dr. Jaccard is a former member of the round table and contributed to some of this work.

The Chair: So we gathered. There are many key players out there. We are trying to interact with all of them.

I must say one last parenthetical thing. You have raised the genius of the Canadian federation. We all know, of course, that these issues of energy and the environment are provincial matters, yet there is a federal overview in the larger sense of federal jurisdiction. This is a tricky one, because we have all the provinces with their own legitimate and diverse situations, both in assets and resources, and we are about to bombard each minister of natural resources with a well-thought-out and structured request for information about the state of play in that particular province or territory. We will have a database if we have the cooperation.

I address all environment ministers in the provinces and territories: We are very earnestly hoping for your cooperation in this regard.

There is data there, and it is quite amazing when you start bringing it all together and looking at how different it is from Newfoundland to Saskatchewan, from Quebec to Alberta and so on. However, if we are developing an integrated, comprehensive and understandable public policy, we must bridge all these things. That is Canada for you.

Mr. McLaughlin: We have a lot of provincial and regional data that does not always make it into the reports. We would be happy to share and talk about what might be needed, looking at Canada and the U.S. We will present data on a national and regional basis.

We did a number of presentations to provinces on this report. There was a lot of interest in it, in part because we showed the cost to each province of going it alone. That found some resonance with provincial jurisdictions, at both the political and

Le président : Collègues, notre prochaine réunion se tiendra mardi, à 17 heures. Notre programme est chargé.

Le mardi 8 décembre, nous entendrons, par vidéoconférence depuis Vancouver, le témoignage de Marc Jaccard, professeur à l'Université Simon Fraser, qui s'est rendu récemment à Beijing, en Chine, pour rencontrer le premier ministre chinois pour le compte du groupe de travail qu'il copréside avec le chef de l'association chinoise de l'industrie du charbon, et lui présenter un rapport sur l'utilisation durable du charbon en Chine.

Je ne sais pas si vous avez tous entendu la nouvelle au bulletin d'information de 7 heures de ce matin, mais j'ai cru comprendre que la Chine allait annoncer, à Copenhague, qu'elle avait fixé des cibles précises en matière de réduction des émissions. Nous allons suivre ce dossier.

M. Page : M. Jaccard est un ancien membre de la table ronde, et il a contribué à quelques-uns des travaux dont je vous ai parlé.

Le président : C'est ce que nous avons cru comprendre. Il y a une kyrielle d'acteurs clés à rencontrer. Nous tentons de tous les rencontrer.

Je dois faire une dernière parenthèse. Vous avez fait allusion au génie du fédéralisme canadien. Nous savons tous, bien sûr, que l'énergie et l'environnement sont des domaines de compétence provinciale, mais il existe également une compétence fédérale en la matière, au sens plus vaste d'une vue d'ensemble fédérale. Il s'agit d'une question délicate, puisque, d'une part, chaque province doit composer avec sa propre situation, légitime et distincte, en matière d'actifs et de ressources, et que, d'autre part, nous sommes sur le point d'inonder chaque ministre responsable des ressources naturelles de demandes d'information bien réfléchies et bien structurées à propos de la situation de chaque province et territoire. Nous disposerons d'une base de données si chaque province et chaque territoire collaborent.

Je m'adresse à tous les ministres responsables de l'environnement des provinces et des territoires : nous souhaitons très sincèrement que vous collaboriez avec nous à cet égard.

Il existe des données, et nous devons les rassembler, car il est tout à fait impressionnant de les examiner et de constater à quel point la situation de Terre-Neuve est différente de celle de la Saskatchewan, à quel point la situation du Québec est différente de celle de l'Alberta, et ainsi de suite. Cependant, si nous voulons élaborer une politique publique intégrée, exhaustive et compréhensible, nous devons mettre en commun et fusionner tout cela. C'est ainsi que fonctionne le Canada.

M. McLaughlin : Nous disposons de beaucoup de données provinciales et régionales qui n'aboutissent pas toujours dans nos rapports. Nous serions heureux de vous les transmettre et de discuter de ce qui pourrait être nécessaire, dans l'optique d'une comparaison entre le Canada et les États-Unis. Nous présenterons des données nationales et régionales.

Nous avons présenté un certain nombre d'exposés dans les provinces à propos de notre rapport. Cela a suscité beaucoup d'intérêt, notamment parce que nous avons illustré combien il en coûterait à chaque province si elle décidait d'agir seule. Cela a

the senior officials levels. Your interventions are timely, and I suspect you will find good cooperation there. Again, we are happy to share the information we have.

The Chair: The meeting is adjourned.

(The committee adjourned.)

trouvé un écho auprès des administrations provinciales, tant au niveau politique qu'à celui des hauts fonctionnaires. Vos travaux arrivent à point nommé, et je m'attends à ce qu'on soit prêt à coopérer avec vous. Je répète que nous serons heureux de partager avec vous les renseignements dont nous disposons.

Le président : La séance est levée.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, November 24, 2009

Canadian Energy Research Institute:

Carmen Dybwad, Vice-President, Business Development and
External Relations.

Thursday, November 26, 2009

National Round Table on the Environment and the Economy:

Robert Page, Chair;

David McLaughlin, President and CEO.

TÉMOINS

Le mardi 24 novembre 2009

Institut canadien de recherche énergétique :

Carmen Dybwad, vice-présidente, Développement et relation
extérieures.

Le jeudi 26 novembre 2009

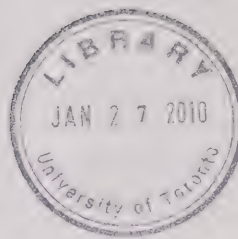
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie :

Robert Page, président;

David McLaughlin, président et premier dirigeant.



27
35



Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:
The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :
L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, December 1, 2009
Thursday, December 3, 2009

Le mardi 1^{er} décembre 2009
Le jeudi 3 décembre 2009

Issue No. 14

Fascicule n° 14

Eighth and ninth meetings on:
The current state and future of Canada's energy sector

Huitième et neuvième réunions concernant :
L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Brown	Mc Coy
* Cowan	Merchant
(or Tardif)	Milne
Kenny	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Kenny replaced the Honourable Senator Banks (*December 2, 2009*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Rompkey, P.C. (*December 2, 2009*).

The Honourable Senator Rompkey, P.C., replaced the Honourable Senator Munson (*November 30, 2009*).

The Honourable Senator Munson replaced the Honourable Senator Banks (*November 30, 2009*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Brown	Mc Coy
* Cowan	Merchant
(ou Tardif)	Milne
Kenny	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Kenny a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 2 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Rompkey, C.P. (*le 2 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Rompkey, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Munson (*le 30 novembre 2009*).

L'honorable sénateur Munson a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 30 novembre 2009*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, December 1, 2009
(32)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:26 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, Rompkey, P.C. and Seidman (10).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*)

WITNESSES:

University of Calgary:

David Layzell, Executive Director, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy.

Balsillie School of International Affairs:

Thomas Homer-Dixon, Professor, Centre for International Governance Innovation, Chair of Global Systems.

The chair made an opening statement.

Mr. Layzell made a statement and answered questions.

The chair made a statement.

Mr. Homer-Dixon made a statement and answered questions.

At 7:48 p.m., the committee suspended.

At 7:49 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

It was agreed that the following special study supplementary budget application (energy sector) for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved for submission to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration:

Professional and Other Services	\$ 625
Transportation and Communications	\$ 17 100
All Other Expenditures	\$ 16 300
TOTAL	\$ 34 025

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 1^{er} décembre 2009
(32)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 26, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Lang, McCoy, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson, Rompkey, C.P. et Seidman (10).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris l'énergie de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Université de Calgary :

David Layzell, directeur général, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy.

Balsillie School of International Affairs :

Thomas Homer-Dixon, professeur, Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux.

Le président ouvre la séance.

M. Layzell fait une déclaration et répond aux questions.

Le président fait une déclaration.

M. Homer-Dixon fait une déclaration et répond aux questions.

À 19 h 48, la séance est suspendue.

À 19 h 49, la séance reprend.

Le président fait une déclaration.

Il est convenu que le budget supplémentaire pour l'étude spéciale (secteur de l'énergie), pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2010, soit approuvé et présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration :

Services professionnels et techniques	625 \$
Transport et communications	17 100 \$
Autres dépenses	16 300 \$
TOTAL	34 025 \$

At 7:53 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, December 3, 2009
(33)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:05 a.m., in room 257, East Block, the deputy chair, the Honourable Grant Mitchell, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Brown, Kenny, Lang, Merchant, Mitchell, Seidman and Sibbeston (7).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*)

WITNESS:

University of British Columbia:

Robert Evans, Professor, Mechanical Engineering.

The chair made an opening statement.

Mr. Evans made a statement and answered questions.

At 9:45 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

À 19 h 53, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 3 décembre 2009
(33)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable Grant Mitchell (*vice-président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Brown, Kenny, Lang, Merchant, Mitchell, Seidman et Sibbeston (7).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris l'énergie de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Université de la Colombie-Britannique :

Robert Evans, professeur, génie mécanique.

Le président ouvre la séance.

M. Evans fait une déclaration et répond aux questions.

À 9 h 45, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, December 1, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:26 p.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I call to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources as we continue our study on Canada's energy sector, the current status of the energy sector and the development of a framework for the future of this important sector of the Canadian economy.

I welcome all honourable senators, staff, guests and those watching on CPAC and on the World Wide Web.

[*Translation*]

My name is David Angus. I am a senator from the province of Quebec and I am the chair of this committee.

[*English*]

On my right is Deputy Chair Senator Grant Mitchell, from Alberta; our assistants from the Library of Parliament; Senator Richard Neufeld, from British Columbia; Senator Bert Brown, from Alberta; Senator Judith Seidman, from Quebec; and Senator Daniel Lang, from the Yukon. On my left is Lynn Gordon, Clerk of the Committee; Senator Elaine McCoy, from Alberta; and Senator Bill Rompkey, for Senator Tommy Banks, from Newfoundland and Labrador; and from Saskatchewan are Senator Pana Merchant and Senator Rob Peterson.

We are privileged to have with us tonight two very learned gentlemen with great expertise in this field of study. From the University of Calgary, David Layzell, Executive Director, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy; and Thomas Homer-Dixon, Professor, Centre for International Governance Innovation Chair of Global Systems at the Balsillie School of International Affairs. Both witnesses have provided the committee with copies of their presentations.

Dr. Layzell, your reputation precedes you. He has a Bachelor of Science, from the University of Waterloo; a Masters in plant science, from Guelph; and a Doctorate in plant physiology, from the University of Western Australia. He did post-doctorate work at Cornell University and came to Calgary in 2008 after a distinguished 27-year career as a Queen's University professor with appointments in biology, environmental studies and policy studies. He has authored more than 100 peer-reviewed publications and holds seven U.S. patents. His research accomplishments have been recognized by a number of awards, including the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada E.W.R. Steacie Memorial Fellowship, and election as a Fellow of the Royal Society of Canada.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 1^{er} décembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 26 pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et en faire rapport.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : La séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles est ouverte. Nous poursuivons notre examen du secteur de l'énergie du Canada, de l'état actuel du secteur et de l'élaboration d'un cadre pour l'avenir de cet important secteur de l'économie canadienne.

Je souhaite la bienvenue aux honorables sénateurs, aux membres du personnel, aux invités et à ceux qui nous regardent sur CPAC et sur Internet.

[*Français*]

Je m'appelle David Angus. Je suis un sénateur de la province de Québec et le président de ce comité.

[*Traduction*]

À ma droite, se trouvent le vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, nos attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement, le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique, le sénateur Bert Brown, de l'Alberta, le sénateur Judith Seidman, du Québec, et le sénateur Daniel Lang, du Yukon. À ma gauche, se trouvent Lynn Gordon, greffière du Comité, le sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta, et le sénateur Bill Rompkey, qui remplace le sénateur Tommy Banks, de Terre-Neuve-et-Labrador, et les sénateurs Pana Merchant et Rob Peterson, de la Saskatchewan.

Nous avons le privilège d'accueillir ce soir deux grands spécialistes de la question que nous examinons. De l'Université de Calgary, David Layzell, directeur général, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy, et Thomas Homer-Dixon, professeur, Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux, à la Balsillie School of International Affairs. Les deux témoins ont remis au comité les textes de leurs exposés.

Monsieur Layzell, votre réputation vous précède. Il a un baccalauréat en sciences de l'Université de Waterloo; une maîtrise en phytologie, de Guelph; et un doctorat en physiologie végétale de l'Université de Western Australia. Il a fait des études postdoctorales à l'Université Cornell et est venu à Calgary en 2008 après une carrière prestigieuse à l'Université Queen's, où il a enseigné pendant 27 ans la biologie, les études environnementales et les études des politiques. Il a écrit plus de 100 publications examinées par les pairs et détient sept brevets américains. Ses contributions à la recherche lui ont valu plusieurs prix, notamment la Bourse Steacie du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le titre de membre de la Société royale du Canada.

Honourable senators, Dr. Layzell has distributed, through the clerk, the various materials I alluded to earlier.

Please proceed with your presentation. We have had a private word. I know you are familiar with our study, and you have evinced your interest in same and your willingness to help us along the way as we go forward. You are well known to a number of my colleagues on this committee, which makes it all the more friendly.

David Layzell, Executive Director, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy, University of Calgary: Thank you. It is a delight to be here and thank you for the opportunity. I congratulate you, Senator Angus and the rest of this committee, for the comprehensive approach that you have chosen to use to address the issues that I think are central to Canada's energy future, as well as our environment and the economy of the nation.

I will begin by introducing the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy. That is a rather long name, so we call it ISEEE. We are a multi-faculty research and teaching organization at the University of Calgary that has a mandate to develop cost-effective solutions to the environmental challenges of energy production and use. In ISEEE, we work with 120 engineers, scientists and social scientists at the University of Calgary to develop both the human capacity and the research delivery vehicles needed to provide the critical technologies and insights that will inform energy-environment policy and investment decisions by Canadian governments and industry.

One thing ISEEE has done over the past 18 months is to build an organization called Carbon Management Canada. It is a national university research organization focused on managing carbon in the fossil fuel sector. Our work on that particular organization, which is in partnership with the Canada School of Energy and Environment, paid off this morning with the announcement by the Networks of Centres of Excellence Program, or NCE Program, where we received \$25 million in federal funding for this Carbon Management Canada network. We are pleased with that.

Over the next five years, Carbon Management Canada will focus on research to reduce greenhouse gas emissions associated with fossil fuel recovery and processing, and to develop the technologies and insights that will allow us to capture and safely store carbon dioxide emissions in geological reservoirs.

With Carbon Management Canada now officially launched, ISEEE is focusing its attention on building a new interdisciplinary research capacity that will work to understand and make recommendations for future North American energy systems that will take us on a path toward sustainability.

Today, I would like to spend a few minutes talking about some of our thinking in this area.

Honorables sénateurs, M. Layzell a distribué, par l'entremise de la greffière, les divers documents que j'ai mentionnés il y a un instant.

Veuillez présenter votre exposé. Nous nous sommes entretenus en privé. Je sais que vous connaissez notre étude et que vous avez exprimé votre intérêt pour cette étude et votre désir de nous aider en cours de route. Vous êtes bien connu de certains de mes collègues du comité, ce qui rend la réunion encore plus amicale.

David Layzell, directeur général, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy, Université de Calgary : Merci. C'est un plaisir d'être ici et je vous remercie de votre invitation. Je vous félicite, sénateur Angus, ainsi que les autres membres du comité, pour l'approche globale que vous avez adoptée afin d'examiner les questions qui, selon moi, sont cruciales pour l'avenir énergétique du Canada, ainsi que pour notre environnement et pour l'économie nationale.

Je vous présenterai d'abord l'Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy. Comme ce nom est plutôt long, nous utilisons l'acronyme ISEEE. Nous sommes une organisation de recherche et d'enseignement, qui regroupe plusieurs facultés de l'Université de Calgary et qui a pour mandat de développer des solutions efficaces pour relever les défis environnementaux de la production et l'utilisation de l'énergie. Nous travaillons avec 120 ingénieurs, scientifiques et chercheurs en sciences sociales de notre université pour développer les capacités humaines et les modalités de recherche nécessaires afin de fournir les technologies critiques et les idées qui guideront les politiques en énergie et environnement ainsi que les décisions d'investissement des gouvernements canadiens et de l'industrie.

Une des réalisations d'ISEEE au cours des 18 derniers mois a été la création de Gestion du carbone Canada, un organisme national de recherche universitaire, axé sur la gestion du carbone dans le secteur des carburants fossiles. Notre travail, et celui de notre partenaire, la Canada School of Energy and Environment, a été couronné de succès ce matin, lorsque les Réseaux de centres d'excellence ont annoncé une subvention fédérale de 25 millions de dollars pour notre réseau Gestion du carbone Canada. Cette nouvelle nous réjouit beaucoup.

Au cours des cinq prochaines années, Gestion du carbone Canada mettra l'accent sur la recherche visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à la production et l'utilisation des carburants fossiles, ainsi que sur le développement des technologies et des connaissances pour capter et stocker en toute sécurité les émissions de dioxyde de carbone dans des réservoirs géologiques.

Maintenant que Gestion du carbone Canada est officiellement lancée, l'ISEEE concentrera ses efforts vers l'établissement d'une nouvelle capacité de recherche interdisciplinaire qui œuvrera à comprendre et à formuler des recommandations concernant le futur des systèmes énergétiques nord-américains afin de nous guider vers un avenir durable.

Aujourd'hui, je voudrais vous exposer certaines de nos réflexions dans ce domaine.

About three weeks ago, on November 10, the International Energy Agency released the *World Energy Outlook 2009*. This 691-page tome highlighted two scenarios for future energy systems and the resulting implications for global greenhouse gas emissions, and this is shown in Chart 2 of the document I handed out.

The reference scenario on the top right of the chart assumes business-as-usual energy policies for the next 40 years and predicts a 58 per cent increase in greenhouse gas emissions between now and 2050. This is on a global basis. Such a scenario would likely have devastating effects on our global climate systems, with serious implications for the world economy and the health of its citizens. The 450-ppm scenario, shown in the bottom right of the Chart 2 and recommended by the International Energy Agency, summarizes the trend in global greenhouse gas emissions required to limit global warming to 2 degrees Celsius, a temperature that should prevent dangerous or runaway climate change.

Chart 3 shows the commitment that the Canadian government has made in the global effort to mitigate climate change, including a 20 per cent reduction in greenhouse gas emissions by 2020 and a 65 per cent reduction by 2050. The commitment is the size of the gap between the business-as-usual scenario on the top and the bottom part, which is where we need to head if we are to meet Canada's commitment to address climate change by 2050.

Only a small part of that commitment can be met by reductions in non-energy emissions, such as those from landfill sites, animal production systems or deforestation. The majority of emission reductions will need to come from the energy sector, which currently accounts for about 80 per cent of Canada's greenhouse gas emissions.

The initiatives that we need to reduce energy emissions include three things. First is efficiency and conservation through the entire energy system, from the production of energy through to the use of that energy. This will effectively reduce the per capita market size for primary energy in Canada. Second is the implementation of low carbon renewable and alternative energy, including biomass, wind, solar, geothermal and nuclear. Third is the capture and storage of fossil carbon emissions, in either geological or biological storage systems.

All three of these strategies for reducing energy emissions will require major changes in both the market size and market share for energy production and use in Canada.

In effect, we need to see close to a 2 per cent change in market share for each and every year over the next 40 years. This represents a massive energy transformation.

Il y a environ trois semaines, le 10 novembre, l'Agence internationale de l'énergie a publié son rapport intitulé *2009 World Energy Outlook*. Cet ouvrage de 691 pages a proposé deux scénarios pour les systèmes énergétiques futurs et les implications qui en découlent pour les émissions mondiales de gaz à effet de serre. Ces scénarios sont illustrés dans le tableau 2 du document que je vous ai remis.

Le scénario de référence, dans le coin supérieur droit du tableau, suppose un maintien des politiques énergétiques actuelles durant les 40 prochaines années et prédit une augmentation de 58 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre dans le monde d'ici 2050. Un tel scénario aurait probablement des effets dévastateurs sur le système climatique mondial, avec des conséquences graves pour l'économie mondiale et le bien-être de ses habitants. Le scénario de 450 ppm, figurant à droite, en bas du tableau 2 et recommandé par l'Agence internationale de l'énergie, indique la tendance des émissions mondiales de gaz à effet de serre nécessaire pour limiter le réchauffement planétaire à 2° Celsius, une température qui devrait empêcher un changement climatique dangereux ou hors de contrôle.

Le tableau 3 montre l'engagement du gouvernement canadien à l'effort mondial visant à atténuer les changements climatiques, y compris une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 et une réduction de 65 p. 100 d'ici 2050. L'engagement correspond à l'écart entre le scénario de référence en haut et le scénario en bas, soit le résultat que nous devrions atteindre pour que le Canada respecte son engagement climatique d'ici 2050.

Une petite partie seulement de cet engagement pourra être atteinte par des réductions des émissions provenant de sources non énergétiques telles que les sites d'enfouissement des déchets, les systèmes de production animale, ou la déforestation. La majorité des réductions d'émissions devront provenir du secteur de l'énergie, qui représente actuellement environ 80 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre du Canada.

Les initiatives dont nous avons besoin pour réduire les émissions de sources énergétiques sont de trois types. Premièrement, l'efficacité et la conservation dans l'ensemble du système énergétique, depuis la production jusqu'à l'utilisation de l'énergie, ce qui aura pour effet de réduire la taille par habitant du marché de l'énergie primaire au Canada. Deuxièmement, la mise en œuvre de sources d'énergie renouvelable et autre qui ont de faibles émissions de carbone, notamment l'énergie dérivée de la biomasse, et les énergies éolienne, solaire, géothermique et nucléaire. Troisièmement, le captage et le stockage des émissions de carbone fossile, dans des systèmes de stockage géologiques ou biologiques.

Chacune de ces trois stratégies pour réduire les émissions associées à l'énergie nécessitera des changements importants de la taille du marché et des parts de marché dans le domaine de la production et de l'utilisation de l'énergie au Canada.

En fait, nous aurons besoin d'accomplir un changement de presque 2 p. 100 des parts de marché chaque année durant les 40 prochaines années. Cela représente une transformation énorme des systèmes énergétiques.

Chart 4 is in both packages. It is the one with all the bar graphs. I will not take you through that at this time. It shows the size of the energy transition that we need.

Chart 5, entitled "Learnings from Past Energy Transitions," shows the history of market share for primary energy in the United States in the past 200 years. What can we learn about past energy transitions to help guide us through future energy transitions?

Over this 200-year period, two major transitions have taken place; one that occurred in the late 19th century, when the U.S. went from biomass to coal; and one that occurred right after the Second World War with the rise in oil and gas.

You should know three things about the energy transitions of the past. The first is that over the past 40 years, the relative market share for primary energy sources has been unusually stable compared to the previous 160 years.

Second, before a primary energy shift, such as when coal or oil and gas started to take serious market share from other sources, a long incubation period occurs. Indeed, studies by Marchetti and others, looking at energy system changes from around the world, suggest that it takes about 40 years to go from 1-per-cent market share to 10-per-cent market share. This has sobering implications for many renewable energy sources that today count for less than 1 per cent.

Third, the maximum rate of market share change that we saw in the past 200 years is about 1 to 2 per cent per year. Recall that we need close to 2 per cent per year, each and every year for the next 40 years, to meet climate change commitments.

What are the factors that favour rapid energy transitions? How does our situation today compare with the conditions that drove past energy transitions?

In short, current conditions are not favourable in North America. For example, we are not likely to have a rapidly growing demand in North America in the next 40 years. The alternatives tend to be more expensive, not less expensive, than our current energy sources. We do not have the resource depletion, especially in Canada. We are a net energy exporter. Many of the alternative technologies have not yet been proven for large-scale deployment.

The only real driver for an energy transition is government policy, whether at the regional, national or international level. Clearly, the next energy transition will be more difficult than those in the past and much more policy-dependent than past energy transitions.

Therefore, what are the policy instruments that could be used and implemented now to achieve and ease this transition?

Le tableau 4 se trouve dans les deux séries de documents. C'est celui qui a tous les diagrammes à barres. Je ne vous l'expliquerai pas maintenant. Il montre l'ampleur de la transition énergétique que nous devons effectuer.

Le tableau 5, intitulé « Leçons à tirer des transitions énergétiques du passé », montre l'histoire des changements de part de marché dans le domaine de l'énergie primaire aux États-Unis au cours des 200 dernières années. Quelles leçons pouvons-nous tirer des transitions énergétiques du passé afin de nous guider dans les transitions futures?

Durant cette période de 200 ans, il y a eu deux grandes transitions énergétiques : une vers la fin du XIX^e siècle quand les États-Unis sont passés de la biomasse au charbon, et une après la Deuxième Guerre mondiale, qui a vu une transition en faveur du pétrole et du gaz.

Les transitions énergétiques du passé révèlent trois choses. Premièrement, les parts de marché des sources d'énergie primaire ont été exceptionnellement stables durant les 40 dernières années par rapport aux 160 années précédentes.

Deuxièmement, avant qu'une source nouvelle d'énergie primaire, comme le charbon, le pétrole ou le gaz, commence à prendre une part de marché importante, il y a eu une longue période d'incubation. De fait, des études de Marchetti et d'autres chercheurs sur l'évolution des systèmes énergétiques dans le monde révèlent qu'il faut environ 40 ans pour faire passer la part de marché de 1 p. 100 à 10 p. 100. Ceci a des implications qui donnent à réfléchir en ce qui concerne les nombreuses sources d'énergie renouvelable qui représentent aujourd'hui moins de 1 p. 100 du marché.

Troisièmement, le taux maximal de changement de part de marché au cours des 200 dernières années a été de 1 à 2 p. 100 par an. Je vous rappelle que, d'ici 40 ans, nous aurons besoin d'un changement de part de marché de près de 2 p. 100 par an afin de respecter les engagements relatifs aux changements climatiques.

Quels sont les facteurs qui favoriseraient une transition rapide des systèmes énergétiques? La situation actuelle se compare-t-elle aux conditions qui ont provoqué les transitions énergétiques passées?

En bref, les conditions actuelles en Amérique du Nord ne sont pas très favorables. Nous ne sommes pas susceptibles d'avoir une croissance rapide de la demande en Amérique du Nord d'ici 40 ans. Les solutions de rechange ont tendance à être plus dispendieuses que les sources d'énergie actuelles. Nous ne faisons pas face à pas à l'épuisement des ressources, en particulier au Canada. Plusieurs des autres technologies n'ont pas été prouvées pour le déploiement à grande échelle.

Les politiques gouvernementales sont donc les seules forces motrices pour une transition énergétique, que ce soit aux niveaux régionaux, national ou international. De toute évidence, la prochaine transition énergétique va être plus difficile et va être plus dépendante des politiques gouvernementales que les transitions précédentes.

Alors, quels sont les instruments politiques qui pourraient être mis en œuvre maintenant pour faciliter cette transition?

I would argue that governments need to focus their policy instruments to achieve optimal results over three distinct periods in the next 41 years, as summarized in Chart 6.

For results in the short term, more or less the next 14 years, we need to encourage efficiency and conservation across energy systems — that is our low-hanging fruit — as well as the widespread deployment of low-carbon energy technologies that will integrate with our existing energy infrastructure.

For the medium term, between 2024 and 2037, in the next few years we need to set up and demonstrate large-scale deployment of known low-carbon energy technologies, such as carbon capture and storage, nuclear energy, electric vehicles, et cetera, and we need to fund R&D that is focused on reducing costs or removing barriers.

For results in the longer term, as we approach 2050, we need to invest now in fundamental, highly innovative research that has the potential to provide “game-changing” energy production and conversion technologies. The main point here is that I do not think we have the technologies yet to get us to where we need to be by mid-century.

Doing this effectively requires a national energy strategy that will address concerns about energy security and climate change, but ensures that we do not transfer problems to other areas such as food production, water use or biodiversity.

I am encouraged that the work of your committee may help us to work in that direction. Thank you for this opportunity.

Senator Lang: Thank you for coming and talking to us. You have an impressive curriculum vitae.

The areas of concern that come up repeatedly are innovation, technology and the changes that have to be made or that are being made. I notice that from 1998 to 2008, a period of 10 years, your university received \$54 million in funding from governments for the purpose of research. Over that period of time, were you able to bring forward some of these technological changes that will be required looking into the future?

Mr. Layzell: The work I was doing with BIOCAP Canada was multi-university research involving 38 universities across Canada. Our research foundation was run out of Queen's University, but it was a national university research group. The \$54 million was spread across 38 universities and about 250 researchers from coast to coast.

That initiative provided valuable insights for areas such as forest carbon management. Our network and the research that was done as a result of those investments helped to show the Canadian government and provinces that using forests to manage carbon, which was a popular idea in the late 1990s and early 2000s, would probably be a problem. Canada's forest carbon sinks were

Je dirais que les gouvernements doivent façonner leurs politiques dans le but d'obtenir des résultats optimaux sur trois périodes distinctes durant les 41 prochaines années, comme le résume le tableau 6.

Pour des résultats à court terme — plus ou moins les 14 prochaines années — nous devons encourager l'efficacité et la conservation, deux objectifs assez faciles à atteindre, et le déploiement à grande échelle de systèmes énergétiques à faible intensité de carbone qui peuvent s'intégrer à nos infrastructures énergétiques existantes.

Pour des résultats à moyen terme, de 2024 à 2037, nous devons préparer le terrain pour le déploiement à grande échelle des technologies énergétiques existantes à faible intensité de carbone, comme le captage et le stockage du carbone, l'énergie nucléaire, et les véhicules électriques, et subventionner la recherche et le développement qui ont pour but la réduction des coûts ou la suppression des obstacles.

Pour des résultats à long terme, aux environs de 2050, nous devons investir maintenant dans la recherche fondamentale hautement innovante, qui offre la possibilité d'inventer des technologies qui pourraient « changer les règles du jeu » de la production et de la conversion de l'énergie. Je ne pense pas que nous possédons maintenant les technologies qui vont nous permettre de nous rendre là où nous devons nous rendre en milieu de siècle.

Atteindre ces résultats exige véritablement une stratégie énergétique nationale qui répondra aux préoccupations concernant la sécurité énergétique et le changement climatique, mais sans créer des problèmes dans d'autres domaines tels la production alimentaire, l'utilisation de l'eau ou la biodiversité.

Je suis encouragé de voir que le travail de votre comité pourrait nous aider à avancer dans cette direction. Merci de votre invitation.

Le sénateur Lang : Merci d'avoir accepté notre invitation. Votre curriculum vitae est impressionnant.

Les domaines qui reviennent sans cesse sont l'innovation, la technologie et les changements qui ont été apportés ou sont en train de l'être. Je constate que, de 1998 à 2008, soit une période de 10 ans, votre université a reçu 54 millions de dollars des gouvernements aux fins de la recherche. Durant cette période, avez-vous pu contribuer à certains de ces changements technologiques qui seront nécessaires à l'avenir?

M. Layzell : Mon travail à BIOCAP Canada était une recherche regroupant 38 universités au Canada. Notre fondation de recherche était administrée à l'Université Queen's, mais il s'agissait d'un groupe de recherche universitaire national. Les 54 millions de dollars ont été répartis entre 38 universités et quelque 250 chercheurs d'un océan à l'autre.

Cette initiative a apporté des renseignements précieux dans des domaines comme la gestion du carbone forestier. Notre réseau et les recherches effectuées grâce à ces investissements ont aidé à montrer au gouvernement canadien et aux provinces que l'utilisation des forêts pour gérer le carbone, une idée populaire à la fin des années 1990 et au début des années 2000, serait probablement

impacted by forest fires and insect infestations and, in fact, could become a liability rather than an asset.

We did a large amount of work in advising government and industry on the optimal way to use land area to address climate change. We suggested that perhaps making liquid fuels such as grain ethanol would be an expensive greenhouse gas mitigation alternative and that it would be better to use lignocellulosics, such as wood and straw, to replace coal fire in power plants. That is a much more cost-effective use of biological resources to address climate change.

Those are the type of insights that were generated as a result of our research, and a number of technologies as well. When you talk about hundreds of projects, it is difficult to pick out one. However, one of the most valuable outcomes of that investment was to guide federal and provincial governments, as well as companies that work in these sectors, on which biological solutions are more valuable, which ones are likely to deliver and which ones will not.

Senator Lang: At another point in your remarks, you mentioned that the only real driver for energy transition is government policy, whether at the regional, national or international level.

Would you comment with respect to the cost of energy?

In this last recession, the cost of a barrel of oil went down just below \$40 a barrel. In the previous recession it was well below \$20 a barrel, if I remember correctly. Now we are looking at \$80 a barrel. In my own experience of filling up my vehicle, I got a bit of a shock the other day when I had to go and pay. That certainly woke me up to the price of energy.

Would you not agree that the high price of energy will be a major driver of how our lifestyles will be affected?

Mr. Layzell: My presentation focused on what is the driver to meet the climate change commitment that the federal government has talked about and that the international community is talking about in Copenhagen. We will go through some sort of energy transition in the next 20 or 30 years no matter what, but I was referring to the size and nature of the energy transition to meet climate change commitments.

I would say that our energy is incredibly cheap; even at \$80 a barrel, it is still very cheap.

I think Dr. Homer-Dixon may have some examples in his book, to which he might refer, as to the quality or the amount of energy we have and the cost we pay for that energy and how inexpensive it is.

We do not use it efficiently or effectively, and that is one of the transitions we have to go through. We must develop technologies and strategies for using our precious resource much more effectively.

problématique. Les puits de carbone forestier du Canada ont été touchés par les feux de forêts et des infestations par les insectes, et ils pouvaient devenir un inconvénient plutôt qu'un atout.

Nous avons largement conseillé le gouvernement et l'industrie sur l'utilisation optimale de la masse terrestre pour réduire les effets des changements climatiques. Nous avons indiqué que fabriquer des carburants liquides comme l'éthanol de grain serait une solution coûteuse pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et qu'il vaudrait mieux utiliser les matières lignocellulosiques, comme le bois et la paille, pour remplacer le charbon dans les centrales électriques. C'est une utilisation beaucoup plus rentable des ressources biologiques pour réduire les effets des changements climatiques.

Voilà le genre de résultats qui ont découlé de nos recherches, ainsi que quelques technologies. Quand il y a des centaines de projets, il est difficile d'en choisir seulement un. Mais l'un des résultats les plus précieux de cet investissement est qu'il a permis de guider les gouvernements fédéral et provinciaux, ainsi que les entreprises qui travaillent dans ces secteurs, en montrant quelles solutions biologiques sont les plus utiles, celles qui ont un avenir prometteur et celles qui n'en ont pas.

Le sénateur Lang : Vous avez affirmé dans votre exposé que les politiques gouvernementales sont les seules forces motrices pour une transition énergétique, que ce soit aux niveaux régionaux, national ou international.

Quel rôle joue le coût de l'énergie?

Au cours de la dernière récession, le coût du baril de pétrole est descendu à un peu moins de 40 \$. Dans la récession précédente, il était bien inférieur à 20 \$ le baril, si je me souviens bien. Il est actuellement de 80 \$ le baril. Quand j'ai fait le plein l'autre jour, j'ai été stupéfait par le montant que j'ai dû payer. Je suis devenu tout à coup très conscient du prix de l'énergie.

Êtes-vous d'accord que le prix élevé de l'énergie aura une grande influence sur notre mode de vie?

M. Layzell : Mon exposé a porté sur le facteur essentiel pour tenir l'engagement que le gouvernement fédéral a pris à l'égard des changements climatiques et dont parle la communauté internationale à Copenhague. Il y aura une transition énergétique au cours des 20 à 30 prochaines années, quoi que nous fassions, mais je parlais de l'ampleur et de la nature de la transition nécessaire pour tenir les engagements climatiques.

Je dirais que notre énergie est extraordinairement bon marché; même à 80 \$ le baril, c'est encore très bon marché.

Je pense que M. Homer-Dixon donne peut-être dans son livre des exemples qu'il pourra évoquer, au sujet de la qualité ou de la quantité d'énergie que nous possédons et du prix que nous payons pour cette énergie, et pour montrer à quel point l'énergie ne coûte pas cher.

Nous ne l'utilisons pas efficacement, et c'est l'une des transitions que nous devons faire. Nous devons développer des technologies et des stratégies pour utiliser beaucoup plus efficacement nos précieuses ressources.

Senator Mitchell: Thank you, Dr. Layzell. It is great to have you here.

Just to follow up on Senator Lang's point, one of the ironies of the market is that when we do start to get alternative energies, then the demand for oil and natural gas could diminish. As it diminishes, its price will come down and take the pressure off the need to develop other energies, which is ultimately a strong case for needing to have a cap and regulations that say that this is what you have to do.

You are an accomplished scientist and peer-reviewed. There is no question in your mind that climate change is occurring because of human activity; is that correct?

Mr. Layzell: There is no question in my mind about that, no. However, I do not know how serious it will become in the future. We do know, and it is scientifically proven, that humans' burning of fossil fuels and deforestation are increasing the carbon dioxide in the atmosphere. There is no question about that.

There is also no question that CO₂ is greenhouse gas. The uncertainty is the relationship between the CO₂ concentration in the atmosphere and the magnitude and nature of the climate change that we will experience and are experiencing so far. The science is strong to suggest that we cannot explain the climate change of last 20 years without the CO₂ effect. We cannot explain it through normal, natural variation. It is beyond what we would expect. However, we do not know whether it will get three times worse or whether it will become more severe or more gentle.

The talent here is in risk management. For a group such as this, it is about managing risks. Many of the scientific models suggest the potential risk could be quite severe. If it is severe, the impacts on our economy, the wealth, quality of life, food production systems and flooding of lowland areas will be devastating for the world.

The question is how much we spend now in order to reduce the risk. There is another factor here, namely, that we are also looking at a very rapid increase in global energy demand for oil, in particular, and gas in the next few years, and there are serious questions of whether we have those global resources. Certainly, Canada has a large amount of energy, and we will continue to be a net energy exporter for many decades to come. The world is also looking at the fact that, even to address the issues of energy supply and the huge demand for energy internationally, we need to examine changing our energy systems.

The challenges for this committee and the government in Ottawa, as well as in other major centres, are how you balance the changes that will need doing for energy security issues and the supply of energy globally, and the climate change balance. I think we do recognize that we will have to put investments in to change; and there could be some economic benefits by taking early action to address some of these issues.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Layzell. C'est un plaisir de vous accueillir.

Dans la veine de l'observation du sénateur Lang, je dirais que l'une des ironies du marché est que, lorsqu'on commencera à obtenir d'autres sources d'énergie, la demande de pétrole et de gaz naturel pourrait diminuer. À mesure que la demande diminuera, le prix baissera, ce qui réduira le besoin de développer d'autres énergies, et démontre clairement la nécessité d'imposer des plafonds et des règlements pour dire quoi faire.

Vous êtes un scientifique accompli et évalué par vos pairs. Il ne fait aucun doute dans votre esprit que les changements climatiques résultent de l'activité humaine, n'est-ce pas?

M. Layzell : Cela ne fait aucun doute dans mon esprit. Mais je ne saurais dire quelle sera la gravité du problème à l'avenir. Nous savons, et la preuve scientifique a été établie, que l'utilisation des combustibles fossiles et la déforestation accroissent le dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Cela ne fait aucun doute.

Il ne fait aucun doute que le CO₂ est un gaz à effet de serre. Ce qui est moins certain, c'est la relation entre les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère et l'ampleur et la nature des changements climatiques que nous verrons et que nous voyons déjà. La science semble indiquer assez clairement qu'on ne peut pas expliquer les changements climatiques des 20 dernières années sans l'effet du CO₂. On ne peut pas l'expliquer par les variations normales et naturelles. Cela va au-delà de ce à quoi on pourrait s'attendre. Mais on ne sait pas si cela deviendra trois fois pire, plus grave ou moins pire.

Notre talent se trouve dans la gestion des risques. Pour un groupe de ce genre, il s'agit de gérer les risques. De nombreux modèles scientifiques semblent indiquer que le risque potentiel pourrait être très grave. S'il est grave, les incidences sur l'économie, la richesse, la qualité de vie, les systèmes de production des aliments et l'inondation des terres basses seront dévastatrices pour la planète.

La question est combien dépenser maintenant pour réduire le risque? Un autre facteur entre en jeu. La demande mondiale d'énergie, surtout le pétrole mais aussi le gaz naturel, augmentera très rapidement au cours des prochaines années, et l'on se demande sérieusement si ces ressources mondiales existent. Le Canada est riche en énergie et nous resterons un exportateur net d'énergie pendant de nombreuses décennies. Le monde se dit également que, ne serait-ce que pour résoudre les problèmes d'approvisionnement en énergie et répondre à l'énorme demande d'énergie dans le monde, il faut envisager de changer les systèmes énergétiques.

Le défi pour votre comité et pour le gouvernement à Ottawa, et ailleurs dans le monde, c'est comment trouver un juste milieu entre les changements qui devront être apportés pour résoudre les problèmes de sécurité énergétique et d'approvisionnement en énergie dans le monde et les changements climatiques. Je pense qu'on reconnaît qu'il faudra investir dans les changements et qu'il pourrait y avoir des avantages économiques à agir rapidement pour résoudre certains de ces problèmes.

Senator Mitchell: You have years of study in this, and I think it is implicit in some of what you are saying. Let us say that you are the prime minister, and you have to make a decision about what government policies will drive. How would you prioritize which initiatives you would use to reduce carbon emissions?

You mentioned problems with ethanol and biofuels, although some have been overcome. Carbon capture and storage receives ongoing criticism — you are from Alberta, so you know. Every single solution has difficulties.

What would you do, and how would you do it?

Mr. Layzell: One of the most important areas to focus on now is how to significantly change our ever-rising greenhouse gas emissions and energy use and start to turn it down in the next 10 years. The low-hanging fruit here is energy efficiency and conservation; we need to put in policies and regulations for energy efficiencies and conservations. The most important one is putting a price on carbon. I do not think it has to start as a high price; it has to start as a price and slowly grow. Companies, industries and the population need to know it will increase. We need to have a credible price on carbon.

We also need to look at setting up efficiencies standards that will help us to reduce what I call this “energy obesity” that we have. The United States and Canada have almost twice the energy use per capita of other developed countries, such as those in Europe, or Japan. We have the excuse that this is a big and cold country. However, look at the amount of energy that we use per capita and the size of cars we drive, et cetera. We could still have a high quality of life and not use those resources. Future generations will look back on our generation and say, “That was an incredibly precious resource that we did not use effectively.”

Those sorts of incentives will be useful. We need to encourage renewable energy resources and technologies because they can be implemented. They will not be implemented in the next 10 or 20 years. They will not actually solve the problem because our problem is much bigger than that.

Therefore, there are things we can do. I do strongly support the carbon capture and storage investments in Alberta and by the federal government because those are the investments that we need to learn in the next five to ten years. We may have to implement those in quite a large scale, especially if we start to see massive global climate impacts. We will need to have some technologies in our back pocket to implement. It is important to do those types of investments that we can implement later if and when the climate change issue actually starts to become more obvious than even what it is today.

The Chair: You do not want to ask your next question about having a cap and trade system; let me ask that.

Le sénateur Mitchell : Vous avez étudié la question pendant des années, et je crois que cela transparaît implicitement dans vos propos. Supposons que vous êtes le premier ministre et que vous devez décider quelles seront les politiques du gouvernement. Comment établiriez-vous des priorités parmi les mesures à prendre pour réduire les émissions de carbone?

Vous avez évoqué des problèmes au sujet de l'éthanol et des biocarburants, même si certains ont été surmontés. La séquestration du carbone est fort critiquée — vous venez de l'Alberta, vous êtes donc au courant. Il n'y a pas de solution sans difficulté.

Que feriez-vous et comment vous y prendriez-vous?

M. Layzell : L'une des questions les plus importantes actuellement est comment réduire considérablement nos émissions croissantes de gaz à effet de serre et notre consommation d'énergie au cours des 10 prochaines années. La solution la plus facile est l'efficacité énergétique et la conservation de l'énergie. Nous devons mettre en place des politiques et des règlements afin d'accroître l'efficacité et la conservation de l'énergie. La plus importante consiste à mettre un prix sur le carbone. Je ne pense pas qu'il faut commencer avec un prix élevé, mais le prix doit augmenter graduellement. Les entreprises, les industries et la population doivent savoir que le prix augmentera. Nous devons fixer un prix crédible pour le carbone.

Nous devons également mettre en place des normes sur l'efficacité qui nous aideront à réduire ce que j'appelle notre « obésité énergétique ». Les États-Unis et le Canada consomment presque deux fois plus d'énergie par habitant que d'autres pays développés comme ceux de l'Europe ou le Japon. Nous invoquons comme excuse que notre pays est grand et froid. Mais regardez la quantité d'énergie que nous consommons par habitant, la taille de nos voitures, et cetera. Nous pourrions encore avoir une qualité de vie sans utiliser toutes ces ressources. Les générations futures diront de notre génération que nous n'avons pas su utiliser efficacement ces ressources extrêmement précieuses.

Ces mesures incitatives seront utiles. Nous devons encourager les énergies renouvelables et les technologies connexes parce qu'elles peuvent être mises en place. Elles ne le seront pas au cours des 10 à 20 prochaines années. Elles ne résoudront pas le problème parce que notre problème est beaucoup plus grave.

Il y a donc des mesures que nous pouvons prendre. Je suis très en faveur des investissements dans la séquestration du carbone effectués en Alberta et par le gouvernement fédéral parce qu'il s'agit des investissements dont nous aurons besoin au cours des cinq à dix prochaines années. Il faudra peut-être investir massivement, surtout si l'on commence à observer des incidences énormes sur le climat dans le monde. Il nous faudra des technologies. Il est important d'effectuer ces investissements qui seront utiles plus tard si le problème des changements climatiques commence à devenir plus évident qu'il ne l'est actuellement.

Le président : Vous ne voulez pas poser la prochaine question sur l'existence d'un système de plafonnement et d'échange. Laissez-moi vous la poser.

Mr. Layzell: My preference would be some form of a tax because the challenge with cap and trade systems is that the transactional costs can be high. Loopholes also present some challenges in that certain sectors can get away with things, et cetera. My preference would be a tax system since it is much simpler and easier to manage.

I think that is a great policy; it is just lousy politics. Maybe that is a role for the Senate to come out with; maybe there is an opportunity for the Senate to talk more about the policy and less about the politics.

The Chair: Are you against the carbon cap and trade? Do you prefer a carbon tax?

Mr. Layzell: I would prefer it. I think the way to start is to have some sort of tax shifting; that would not be a bad mechanism. It makes sense. However, I think we have to recognize that if we really want to shift human behaviour to try to shift our way or our investments of how we do it, it will cost money. We will have to raise enough money and increase the cost of energy. The cost of energy can be increased by putting in some sort of a tax shifting.

However, ultimately, we will have to pay more for energy and invest in technologies that will take us where we need to go. We will have to put a value on the environment essentially and recognize the environmental costs of certain energy sources as being more than others.

How does one work that into an economy? A tax structure is probably the cleanest and simplest way. Carbon trading systems have their benefits. Better than doing nothing, we should do a carbon trading system. However, I worry a bit about the transactional costs and whether it will get us where we need to go.

Senator McCoy: Thank you for an interesting presentation; I have never seen it put this way before.

I may be teasing your memory banks a bit too much, but I have a question on the “silver buckshot” chart. You have three approaches to reduce greenhouse gas emissions. Efficiency and conservation in 2020 looks to be roughly one third of the reduction. What is that number?

Mr. Layzell: One third, one third and one third are approximate numbers that are not mathematically determined. However, many people who have looked at the issue around what the components are of a strategy — especially for countries such as Canada and the United States — in meeting the climate change gap think that about one third will probably need to be efficiency and conservation.

Let me give you an example of what we are talking about. Right now we take coal that we are using for electricity, and we are running our electricity generation systems at about 30 per cent efficiency. We could increase the efficiency of turning a fuel such as

M. Layzell : Je préférerais une taxe quelconque parce que problème que posent les systèmes de plafonnement et d'échange est que les coûts transactionnels peuvent être élevés. Les échappatoires peuvent aussi poser des problèmes si certains secteurs peuvent se soustraire à certaines exigences, par exemple. Je préférerais une taxe parce que c'est beaucoup plus simple et facile à gérer.

Je pense que c'est une politique formidable, mais aussi de la politiciaille de bas niveau. C'est peut-être un rôle que devrait jouer le Sénat; il y a peut-être une possibilité pour le Sénat de parler davantage de la politique et d'oublier la politiciaille.

Le président : Êtes-vous contre le plafonnement et l'échange des droits d'émission? Préférez-vous une taxe sur le carbone?

M. Layzell : Je préférerais une taxe. Je pense qu'on pourrait commencer par une espèce de translation de l'impôt; ce ne serait pas un mauvais mécanisme. C'est logique. Mais je pense que si l'on veut vraiment changer le comportement humain pour modifier les façons de faire ou les investissements, il y aura un prix à payer. Il faudra obtenir des fonds suffisants et accroître le coût de l'énergie. On peut accroître le coût de l'énergie en effectuant une certaine translation de l'impôt.

Mais au bout du compte, nous devons payer davantage pour l'énergie et investir dans les technologies qui nous amèneront là où nous devons aller. Nous devons donner un prix à l'environnement et reconnaître que les coûts environnementaux de certaines sources d'énergie sont plus élevés que pour d'autres.

Comment intégrer cela dans une économie? Une structure fiscale est probablement la méthode la plus efficace et la plus simple. Les systèmes d'échange de crédits de carbone ont leurs avantages. Faute de mieux, nous devrions mettre en place un système d'échange. Mais je m'inquiète un peu des coûts transactionnels et je me demande s'il nous mènerait là où nous devons aller.

Le sénateur McCoy : Merci pour votre exposé très intéressant. Je n'avais jamais vu la question sous cet angle.

Je vais peut-être mettre votre mémoire à dure épreuve, mais j'ai une question sur le tableau où vous présentez des « solutions concrètes ». Vous proposez trois méthodes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'efficacité et la conservation en 2020 semblent représenter environ le tiers de la réduction. D'où vient ce chiffre?

M. Layzell : Un tiers, un tiers et un autre tiers sont des chiffres approximatifs, qui ne sont pas déterminés mathématiquement. Mais un grand nombre de ceux qui se sont interrogés sur les composantes d'une stratégie — surtout pour des pays comme le Canada et les États-Unis — pour réduire l'écart lié aux changements climatiques pensent qu'environ le tiers proviendra probablement de l'efficacité et de la conservation.

Permettez-moi de vous donner un exemple. À l'heure actuelle, le charbon qui sert à produire de l'électricité est efficace à environ 30 p. 100. Nous pourrions accroître cette efficacité et la porter à plus de 50 p. 100. C'est un exemple de ce qui se ferait du côté de la

coal into electricity; it could be up over 50 per cent efficient. That is one example of where we would be at on the production side. That will be more expensive, however, and it depends on the price of the feedstock and the carbon emissions as to whether it makes sense.

Senator McCoy: What is the tonnage roughly in 2020? It is 850 tonnes in 2050.

Mr. Layzell: Do you mean for the number of tonnes in the gap? That is a good question. I could probably do a quick calculation there.

Senator McCoy: I could let you think about it.

Mr. Layzell: It would be about 200, 250 to 300 tonnes maybe. We are talking about 25 per cent. I can do those numbers for you but maybe not right now.

Senator McCoy: Perhaps after we let you off the hot seat here.

In comparison, Alberta's plan by 2020 is about 24 tonnes of those 300 tonnes, is it not? It is quite a bit less. That is probably because of our industrial mix.

Mr. Layzell: Yes. The Alberta plan is only a 4 per cent decrease above 1990, or something in that range — or 2005.

This is 65 per cent of 2006. You have to put them on the same terms.

Senator McCoy: Fair enough.

Turning to your next chart, "Canada's 21st Century Energy Transition," I am intrigued to see nuclear; it is in this alternative and renewable energy source.

Mr. Layzell: Yes. Do you have a question about that?

Senator McCoy: I am not used to thinking about nuclear energy as a renewable source.

Mr. Layzell: I put it as an alternative. It is because nuclear is an alternative energy to our fossil fuels. We are a fossil fuel economy; about 82 per cent of our energy comes from fossil fuels now. Alternative energies are alternatives to the fossil fuels, so I grouped it in there. It is not a renewable energy for sure, but I think it will need to be a major player; and it is one of the technologies that Canada will have to seriously consider.

Senator McCoy: Producing electricity is what we are talking about. They say its cost is roughly equivalent to a coal-fired electricity generator with full carbon capture and storage, or CCS.

Mr. Layzell: It is difficult to know the real cost of nuclear in some ways. The cost in Ontario has been high, and I think that is partly due to the way it was managed and deployed. This is one of the challenges because it is a technology-rich energy source. We have to take into account the cost of waste management, waste disposal and so on.

production. Mais le coût plus élevé et le prix de la matière première détermineront si cette solution est rentable.

Le sénateur McCoy : Quel sera le tonnage approximatif en 2020? Est-ce 850 tonnes en 2050?

M. Layzell : Vous voulez dire l'écart, en tonnes? C'est une bonne question. Je pourrais probablement faire un calcul rapide.

Le sénateur McCoy : Je peux vous laisser y penser.

M. Layzell : Ce serait environ 200, 250 à 300 tonnes probablement. Ce qui représente environ 25 p. 100. Je peux faire ces calculs pour vous, mais pas maintenant.

Le sénateur McCoy : Peut-être quand vous ne serez plus sous les feux de la rampe.

En guise de comparaison, le plan de l'Alberta d'ici 2020 représente environ 24 tonnes sur ces 300 tonnes, n'est-ce pas? C'est pas mal moins. Probablement à cause de la composition industrielle.

M. Layzell : Oui. Le plan de l'Alberta ne représente que 4 p. 100 de moins qu'en 1990, ou quelque chose du genre, en 2005.

C'est 65 p. 100 par rapport à 2006. Il faut utiliser les mêmes points de comparaison.

Le sénateur McCoy : D'accord.

Au tableau suivant, intitulé « Passage du Canada aux hydrocarbures du XXI^e siècle », je suis intrigué de voir le nucléaire dans l'énergie de remplacement renouvelable.

M. Layzell : Oui. Vous avez une question?

Le sénateur McCoy : Je n'ai pas l'habitude de considérer le nucléaire comme une source renouvelable.

M. Layzell : Je le mets dans les énergies de remplacement, parce que le nucléaire peut remplacer les combustibles fossiles. Nous sommes une économie de combustibles fossiles; environ 82 p. 100 de notre énergie provient actuellement des combustibles fossiles. Les énergies de remplacement sont celles qui remplacent les combustibles fossiles, alors je les ai regroupées. Ce n'est pas une énergie renouvelable, c'est évident, mais je pense que ce sera une grande source et je pense qu'elle fait partie des technologies que le Canada devra envisager sérieusement.

Le sénateur McCoy : La production d'électricité, c'est de cela qu'il s'agit. On dit que cela coûte à peu près l'équivalent d'une centrale au charbon s'il y a captage et stockage complets du carbone.

M. Layzell : Il est difficile de connaître le coût réel du nucléaire. Le coût en Ontario a été élevé, et je pense que c'est en partie à cause de la manière dont cette énergie a été gérée et déployée. C'est l'un des problèmes, parce que c'était une source d'énergie riche en technologie. Nous devons tenir compte du coût de la gestion des déchets, de l'élimination des déchets, et cetera.

Senator McCoy: That is another one of these externalities that has not been factored into the cost of nuclear power generation.

Mr. Layzell: It could be, especially for Canada. Canada has an option.

When we look at it, I think one of the comments previously was that we ultimately have to make choices. Every energy choice will have pros and cons. Even with wind power, many people do not like the look of windmills and fight against them. Solar panels have many challenges also, as do rare earth metals and resources. Every energy choice will have an associated cost.

The challenge for policy-makers, and in looking at the trade-offs, is how you weight those. We need a national discussion on this. Again, this is what part of the role of a national energy strategy is, namely, to identify what we want from our energy systems of the future.

Part of this will need to be framed in reality within the international global community and what they will demand from Canada in terms of our energy systems. We are a major energy exporter. We are probably one of the only developed countries in the world that is an energy exporter. We will have to devise an energy strategy with that in mind.

Senator McCoy: You have about 50 per cent with alternative and renewables in this chart and 50 per cent with carbon-free emissions and fossil fuels.

Mr. Layzell: Yes. I have a large question mark on there as to where that line will be.

Senator McCoy: Yes. I take it with the question marks on both the upper and lower limits that, for one thing, it is a suggestion, not a prediction.

Mr. Layzell: It is not a prediction. I have looked at some of the numbers about the transformational change that we need to meet the commitments that the federal government has made — namely, minus 20 by 2020 and minus 65 by 2050. These are the transformational changes that we will need.

It is important to recognize that because we can make these long-term commitments. We made a major commitment 12 years ago in Kyoto; we did not follow it up. It is important, and perhaps there is a role for academe to say, "This is what we are talking about when we make those sorts of commitments."

How will we meet those commitments? What are the technologies and types of market shifts that we need to put in place to meet those? What are the types of technologies we need? What are the criteria for those technologies? This is a sobering set of analyses when you look at the tools that we have now as to how we will meet those.

We can start on the path, but I do not think that we have the technologies today to take us all the way. We certainly have the technologies that we can implement in the next 10 to 11 years to meet a 2020 goal of minus 20 per cent. That will be

Le sénateur McCoy : C'est un autre de ces facteurs externes qui n'ont pas été pris en considération dans le coût de l'énergie nucléaire.

M. Layzell : Il pourrait l'être, surtout pour le Canada. Le Canada a un choix.

En fait, l'une des observations faites plus tôt est que, finalement, nous devons faire des choix. Tous les choix énergétiques ont des avantages et des inconvénients, même l'énergie éolienne. Bien des gens n'aiment pas l'allure des éoliennes et luttent contre elles. Les panneaux solaires comportent eux aussi leur lot de difficultés, tout comme les métaux terreux rares et les autres ressources. Tous les choix énergétiques ont un coût.

Le défi pour les décideurs, c'est comment évaluer les compromis. Il faut un débat national sur cette question. C'est en partie le rôle d'une stratégie énergétique, soit déterminer ce que nous voulons de nos systèmes énergétiques futurs.

Il faudra notamment tenir compte de la réalité de la communauté internationale et de ce qu'elle exigera des systèmes énergétiques du Canada. Nous sommes un grand exportateur d'énergie. Nous sommes probablement l'un des rares pays développés du monde qui est exportateur net d'énergie. Nous devons concevoir une stratégie énergétique qui tient compte de ce fait.

Le sénateur McCoy : Il y a environ 50 p. 100 de sources de remplacement et renouvelables dans ce tableau et 50 p. 100 pour combustibles fossiles sans émissions sans carbone.

M. Layzell : Oui. Je me pose de grandes questions sur ce que sera la répartition réelle.

Le sénateur McCoy : Oui. Je suppose que les points d'interrogation pour les limites supérieures et inférieures veulent dire que c'est une hypothèse, pas une prédiction.

M. Layzell : Ce n'est pas une prédiction. J'ai examiné quelques chiffres sur quelques transformations que nous devons apporter pour tenir les engagements pris par le gouvernement fédéral — soit 20 p. 100 de moins d'ici 2020 et 65 p. 100 de moins d'ici 2050. Voilà les transformations dont nous avons besoin.

Il est important de le reconnaître, parce que nous pouvons prendre ces engagements à long terme. Nous avons pris un engagement important il y a 12 ans à Kyoto; nous n'y avons pas donné suite. C'est important, et les universitaires ont peut-être le devoir de dire : « Voilà ce que cela représente, quand nous prenons ce genre d'engagements. »

Comment ferons-nous pour tenir ces engagements? Quelles sont les technologies et les transformations du marché à mettre en place pour y arriver? De quels types de technologies avons-nous besoin? Quels sont les critères pour ces technologies? Ce sont des analyses qui font réfléchir quand on pense aux outils dont nous disposons actuellement pour atteindre les objectifs.

Nous pouvons commencer à avancer, mais je ne pense pas que nous disposons actuellement des technologies nécessaires pour aller jusqu'au bout. Nous avons certainement les technologies que nous pouvons mettre en place d'ici 10 à 11 ans pour atteindre

transformational. I hope in the next 10 years, with the right investments, we will have a picture of what the next 20 or 30 years after that look like.

Senator McCoy: I have another burning question, but in courtesy to others, I will defer; or can I have it now?

The Chair: Is it a short one?

Senator McCoy: No. It is a short question, but I think it will involve a long answer, so I will defer to others.

Senator Rompkey: I want to ask about alternative sources as well. I want to particularly focus on hydro, wind and other forms of energy. I notice on the chart that the contribution of hydro could be significant.

First, what could the contribution be, and how significant would it be?

Mr. Layzell: Quebec and Manitoba have the potential for significant additional hydro — large hydro. There are also opportunities for small hydro across the country. I do not have a number on it. I know that others have done those sorts of calculations.

Certainly, there is an opportunity to increase the contribution of hydro within our energy mix. That makes sense for us to look at. Obviously costs are involved in doing that — for example, flooding of land and other challenges.

The Chair: You know this senator is from Labrador.

Mr. Layzell: Absolutely.

The Chair: When you talk about potential, you do not want to overlook it because Danny Williams is watching.

Mr. Layzell: No. Labrador and Newfoundland has huge hydro resources, and also some in British Columbia. Ontario has some potential, but not as much, unless you are looking in James Bay.

Senator Rompkey: Ontario has a need.

Mr. Layzell: Yes, Ontario has a massive need.

Hydro is one of the cleanest and most attractive energy sources. Ultimately, we have to go to much more electrification of our energy system.

Senator Rompkey: You also said that the only real driver for an energy transition is government policy.

Mr. Layzell: That is a driver for the energy transitions that we have talked about in terms of the climate change transition.

Senator Rompkey: That is so whether at the regional, national or international level.

On national and regional energy policy, what new policy do we need to add hydro resources to the mix?

l'objectif d'une réduction de 20 p. 100 d'ici 2020. Il y aura une transformation. J'espère que dans dix ans, si nous faisons les bons investissements, nous aurons une bonne idée du tableau pour les 20 ou 30 années suivantes.

Le sénateur McCoy : J'ai une autre question brûlante, mais par courtoisie pour les autres, j'attendrai, ou puis-je la poser maintenant?

Le président : Est-elle courte?

Le sénateur McCoy : Non. La question est courte, mais je pense que la réponse sera longue, alors je cède la parole aux autres.

Le sénateur Rompkey : Je voudrais moi aussi poser des questions sur les énergies de remplacement. Je voudrais insister sur l'hydroélectricité, l'énergie éolienne et d'autres formes d'énergie. Je constate sur le tableau que la contribution de l'hydroélectricité pourrait être importante.

Premièrement, quelle pourrait être cette contribution et serait-elle importante?

M. Layzell : Le Québec et le Manitoba peuvent accroître fortement la part de l'hydroélectricité, le potentiel est énorme. Il y a aussi de petites possibilités de développement de l'hydroélectricité ailleurs au pays. Je n'ai pas de chiffres à ce sujet. Je sais que d'autres ont fait ce genre de calculs.

Il est certainement possible d'accroître la contribution de l'hydroélectricité dans notre panier d'énergies. Ce serait logique pour nous de l'envisager. Il y a évidemment des coûts — les terres inondées, par exemple.

Le président : Vous savez que ce sénateur vient du Labrador.

M. Layzell : Absolument.

Le président : Il ne faut pas oublier le potentiel, parce que Danny Williams nous regarde

M. Layzell : Non. Terre-Neuve-et-Labrador possède des ressources hydroélectriques colossales, et il y en a aussi un peu en Colombie-Britannique. L'Ontario a un certain potentiel, mais beaucoup moins grand, sauf quand on pense à la baie James.

Le sénateur Rompkey : L'Ontario a des besoins.

M. Layzell : Oui, l'Ontario a des besoins énormes.

L'hydroélectricité est l'une des sources d'énergie les plus propres et les plus attrayantes. En bout de piste, nous devons électrifier beaucoup plus notre système énergétique.

Le sénateur Rompkey : Vous avez déclaré également que les politiques gouvernementales sont les seules forces motrices pour une transition.

M. Layzell : C'est une force pour les transitions énergétiques dont nous avons parlé et plus particulièrement pour la transition liée aux changements climatiques.

Le sénateur Rompkey : Aussi bien au niveau régional, que national ou international.

En ce qui concerne les politiques énergétiques nationales et régionales, de quelles nouvelles politiques avons-nous besoin pour ajouter des ressources hydroélectriques au panier?

Mr. Layzell: First, for large hydro we need to identify a carbon target because hydro has low carbon emissions per unit of energy. Second, we should look at the east-west transfer of power. Most of our hydro power lines go north-south, not east-west. It would be good to develop it so that Labrador would provide Ontario with hydro power. That would be a terrific opportunity.

Senator Rompkey: What is needed to do that? Is there a policy vacuum?

Mr. Layzell: It presents a challenge because energy is a provincial jurisdiction, making it difficult for the federal government to enter the mix. We need the provinces to cooperate and understand the value of cooperating to develop a national energy strategy to meet the goals.

I struggle with this because I do not have a clear fix on how to do it. We need all the provinces to agree that there are trade-offs and opportunities for those with hydro electric resources and opportunities for those with fossil fuel resources.

Senator Rompkey: Is there a role for the federal government in this and, if so, how should it be played?

The Chair: A larger budget for the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources is a good idea.

Mr. Layzell: That is a challenging question. I can understand the difficulty. I would like to ask members of the committee how you would do this. How do we get the provinces to cooperate on this file? If we do not get cooperation, the country will surely fall behind.

A potential driver could be changes to energy and environmental policy in Washington, D.C. that would be imposed on Canada. It might create sufficient pressure on the provinces to work more closely together. Maybe that is the only way it will happen. It might only happen if it is imposed from without.

Senator Neufeld: This is an interesting presentation. I want to talk a bit about the Carbon Management Canada initiative because I am interested in carbon capture and storage. You talked about Alberta's carbon capture and storage. Which one is that?

Mr. Layzell: We are talking about three or four different storage sites within Carbon Management Canada. The 75 or so researchers involved in Carbon Management Canada are from all across Canada, from British Columbia to the Maritimes. This national research initiative is led out of the University of Calgary.

Some researchers talk about injecting CO₂ back into spent natural gas and oil wells. Another component is enhanced oil recovery, but it is not large. There is a great deal of storage in saline aquifers and a bit in coalbed methane, but not much. Most carbon management is done with saline aquifers; the injection of CO₂,

M. Layzell : Premièrement, pour les grands projets hydroélectriques, nous devons fixer une cible de carbone parce que l'hydroélectricité émet peu de carbone par unité d'énergie. Deuxièmement, nous devrions examiner le transfert de l'électricité de l'est vers l'ouest. La plupart de nos lignes d'électricité vont du nord au sud, pas de l'est à l'ouest. Il serait bien de les développer pour que le Labrador fournisse de l'hydroélectricité à l'Ontario. Ce serait une formidable occasion à ne pas rater.

Le sénateur Rompkey : Que faut-il pour cela? Y a-t-il un vide politique?

M. Layzell : Ce n'est pas facile, parce que l'énergie est une compétence provinciale. Le gouvernement fédéral a donc du mal à entrer en jeu. Deuxièmement, les provinces doivent coopérer et comprendre la valeur de la coopération pour élaborer une stratégie énergétique nationale afin d'atteindre les buts.

J'ai du mal à voir clair parce que nous ne savons pas exactement comment procéder. Il faut que toutes les provinces conviennent qu'il y a des compromis et des possibilités pour celles qui possèdent des ressources hydroélectriques et des possibilités pour celles qui ont des ressources en combustibles fossiles.

Le sénateur Rompkey : Y a-t-il un rôle pour le gouvernement fédéral et, si oui, comment devrait-il être joué?

Le président : Un budget plus important pour le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles serait une bonne idée.

M. Layzell : C'est une question difficile. Je peux comprendre la difficulté. J'aimerais demander aux membres du comité comment vous procéderiez. Comment amener les provinces à coopérer dans ce dossier? Sans coopération, le pays prendra certainement du retard.

Un moteur éventuel pourrait être une modification de la politique énergétique et environnementale à Washington, qui serait imposée au Canada. Cela pourrait exercer une pression suffisante sur les provinces pour les inciter à travailler plus étroitement ensemble. C'est peut-être la seule façon d'y arriver. Cela ne se fera peut-être pas si ce n'est pas imposé.

Le sénateur Neufeld : Votre exposé est intéressant. J'aimerais revenir sur Gestion du carbone Canada parce que le captage et le stockage du carbone m'intéressent. Vous avez évoqué la capture et le stockage du carbone en Alberta. De quoi s'agit-il?

M. Layzell : Il y a trois ou quatre lieux de stockage dans Gestion du carbone Canada. Les quelque 75 chercheurs qui participent à Gestion du carbone Canada viennent de toutes les régions du Canada, de la Colombie-Britannique aux Maritimes. Ce projet de recherche national est dirigé par l'Université de Calgary.

Quelques chercheurs parlent de réinjecter le CO₂ dans les puits abandonnés de gaz naturel et de pétrole. Un autre volet est la récupération assistée du pétrole, mais ce n'est pas important. Il y a beaucoup de stockage dans les aquifères salins et un peu dans le méthane houiller mais pas beaucoup. La plus grande partie de la

which is a by-product of natural gas production systems; or the injection of captured CO₂ from post-combustion in coal plants.

Senator Neufeld: Correct me if I am wrong, but I have been involved in the gas industry for many years. The most common process that I hear about in Alberta is the enhanced oil recovery. What is the net benefit of carbon capture and storage to enhance oil recovery? How much carbon comes back with the oil when they do enhance it?

Mr. Layzell: A large amount of carbon comes back with the oil. If you are producing oil from enhanced oil recovery and from oil sands, the amount of net emissions from enhanced oil recovery will be less than the net life cycle emissions from oil sands. At least it gets some CO₂ out of the air and puts it back into the ground.

Senator Neufeld: We are producing oil doing that.

Mr. Layzell: Yes.

Senator Neufeld: I always think about producing more oil because the CO₂ does not stay down there. It comes back and must be dealt with but not so with saline aquifer solutions, such as Spectra Energy is doing in British Columbia. We have not talked about the carbon capture and storage that will happen there. It will be the single largest source of carbon capture and storage if everyone can figure out exactly how to do it. The saline pools are in place; it is simply a matter of having the rest of the technology and dealing with the cost.

Mr. Layzell: Yes.

Senator Neufeld: Do we have the energy to sustain ourselves into the future? That is a huge question. I believe that we are having an effect on the climate. I was part of a government that levied a carbon tax, which was the first one in Canada. Fossil fuels power the world, not just North America. It is fine to say that we will build wind energy towers, but we need the steel and other materials to do that. We will be using this energy for decades. We have to depend on people such as you to figure out the smart way to do it.

You said that for results in 2038, we need to invest now in fundamental innovative research to develop game-changing energy technology, including those to achieve zero-carbon fossil fuels. What do you mean by zero-carbon fossil fuels?

Mr. Layzell: If we are to meet the level of greenhouse gas emissions that the Government of Canada, the U.S. and the world have talked about to address climate change and if we continue to use fossil fuels, most of them will have to add no net CO₂ to the atmosphere. The numbers are quite clear on that.

gestion du carbone se fait par les aquifères salins; l'injection de CO₂, qui est un sous-produit des systèmes de production de gaz naturel; ou l'injection du CO₂ capturé provenant de la postcombustion dans les centrales au charbon.

Le sénateur Neufeld : Corrigez-moi si je me trompe, mais j'ai eu affaire à l'industrie du gaz pendant de nombreuses années. Le processus le plus courant dont j'entends parler en Alberta et la récupération assistée du pétrole. Quel est l'avantage net de la séquestration du carbone par rapport à la récupération assistée du pétrole? Combien de carbone revient avec le pétrole quand la récupération est assistée?

M. Layzell : Une grande partie du carbone revient avec le pétrole. Quand on produit du pétrole par récupération assistée et par les sables bitumineux, les émissions nettes de la récupération assistée sont moins élevées que les émissions nettes du cycle de vie des sables bitumineux. Cela enlève au moins un peu de CO₂ de l'air et le renvoie dans le sol.

Le sénateur Neufeld : Nous produisons du pétrole de cette façon.

M. Layzell : Oui.

Le sénateur Neufeld : Je pense toujours à produire davantage de pétrole, parce que le CO₂ ne reste pas dans la terre. Il revient et doit être éliminé, ce qui n'est pas le cas avec les solutions des aquifères marins, comme le fait Spectra Energy en Colombie-Britannique. Nous n'avons pas parlé de la capture et du stockage du carbone qui se feront là-bas. Ce sera la plus grande source de captage et de stockage du carbone si tout le monde trouve exactement comment le faire. Les bassins salins sont en place; il suffit seulement d'avoir les technologies et de payer les coûts.

M. Layzell : Oui.

Le sénateur Neufeld : Avons-nous l'énergie pour subvenir à nos besoins à l'avenir? C'est une question de taille. Je crois que nous avons un effet sur le climat. J'ai fait partie d'un gouvernement qui a imposé une taxe sur le carbone, la première au Canada. Les combustibles fossiles font tourner le monde, pas seulement l'Amérique du Nord. C'est bien de dire que nous allons construire des éoliennes, mais nous avons besoin d'acier et d'autres matériaux pour le faire. Nous utiliserons cette énergie pendant des décennies. Nous devons dépendre de gens comme vous pour trouver la manière intelligente de procéder.

Vous avez déclaré que, pour atteindre les objectifs de 2038, nous devons investir maintenant dans la recherche fondamentale novatrice afin de développer des technologies énergétiques qui changeront les règles du jeu, y compris celles nécessaires pour que les combustibles fossiles n'émettent aucun carbone. Qu'entendez-vous par combustibles fossiles sans émissions de carbone?

M. Layzell : Pour atteindre le niveau d'émissions de gaz à effet de serre dont parlent le gouvernement du Canada, les États-Unis et le monde entier à cause des changements climatiques et pour continuer à consommer des combustibles fossiles, la plupart d'entre eux devront être des émetteurs nets de CO₂. Les chiffres sont assez clairs là-dessus.

As far as other technologies that are being looked at, perhaps we can make hydrogen out of the fossil fuels and then bury the CO₂ back in the ground. The other possibility is to get hydrogen out and combine it and move it around as CO₂, but the CO₂ could be captured from the air. Essentially, that component would be recycled. Another possibility and opportunity is that, in Canada, we have large biological systems and the technologies to have our forests and agricultural lands pull carbon out of the atmosphere but convert it into a form of carbon that cannot be mobilized.

Some interesting studies were published this last week in *Nature Geoscience* magazine on technologies for converting CO₂ at the end of emissions into essentially limestone or rock, a solid form that can be used. We could make a small mountain chain using that technology.

Those breakthrough technologies would allow us to continue to use our fossil fuel resources without compromising the global climate.

Senator Neufeld: I read in your report that it will take some government direction to start changing what we do and how we do it.

I want to bring forward a point. Many people talk about Denmark and how they are changing wind power. They ought to, as they generate 50 per cent from coal and have done so for a long time, most of it with very outdated coal technology. The last I checked, their price for electricity for the consumer was about 45 cents per kilowatt hour compared to ours in Canada at about 7 cents. The cost of it certainly has not changed how Denmark is generating, other than that they have some wind generation.

How we will do these things in the future poses a huge challenge. The cost will be horrendous when you think about what we pay for electricity and that we now have to change our coal to something else. Would you agree with me?

Mr. Layzell: I do not think it has to be 45 cents a kilowatt hour. Some of the Europeans, for example, Germany and Denmark, have put in and made very expensive electricity, and it does not need to be that expensive.

Senator Neufeld: Would that be wind energy?

Mr. Layzell: Wind is not that expensive, but to make electricity from bio-digesters on a small scale can be expensive. We have to be a little smarter in some ways and learn from some of the mistakes of other countries.

It does not have to be at the level of 45 cents, but it will be more expensive than 7 cents.

Senator Merchant: You may know that I come from Saskatchewan. I am interested in the carbon things.

This is a medium-term transitional instrument that you presented to us. The short term was 14 years and the long term was 50 years. We are talking somewhere between 2025 and 2050 between the short term and long term.

En ce qui concerne les autres technologies envisagées, il est peut-être possible d'extraire l'hydrogène des combustibles fossiles et d'enterrer ensuite le CO₂. L'autre possibilité consiste à extraire l'hydrogène et à le combiner et le transporter en CO₂, mais en capturant ensuite le CO₂ dans l'atmosphère. Essentiellement, cette composante serait recyclée. Une autre possibilité vient du fait que le Canada possède de grands systèmes biologiques et les technologies nécessaires pour que nos forêts et nos terres agricoles retirent du carbone de l'atmosphère, mais qu'elles le convertissent en une forme de carbone qui ne peut pas être mobilisée.

Des études intéressantes ont été publiées la semaine dernière dans *Nature Geoscience* sur les technologies permettant de convertir le CO₂ à la fin des émissions en calcaire ou en pierre, une forme solide qui peut être utilisée. Nous pourrions faire une petite chaîne de montagnes à l'aide de cette technologie.

Ces technologies d'avant-garde permettraient de continuer à utiliser les ressources en combustibles fossiles sans compromettre le climat sur la planète.

Le sénateur Neufeld : Je lis dans votre rapport qu'il faudra une orientation du gouvernement pour commencer à changer ce que nous faisons et comment nous le faisons.

Je veux faire une observation. On parle souvent du Danemark et de sa conversion à l'énergie éolienne. Il a intérêt à se convertir parce qu'environ 50 p. 100 de son électricité provient du charbon, et ce, depuis longtemps, la plupart du temps avec une technologie très dépassée. La dernière fois que j'ai vérifié, le prix de l'électricité pour les consommateurs était d'environ 45 cents le kilowattheure comparativement à environ 7 cents au Canada. Le coût n'a certainement pas changé comment le Danemark produit son électricité, sauf qu'il y a maintenant un peu d'énergie éolienne.

Comment nous nous y prendrons à l'avenir pose un problème énorme. Le coût sera exorbitant par rapport à ce que nous payons pour l'électricité et vu qu'il faut remplacer le charbon par autre chose, ne pensez-vous pas?

M. Layzell : Je ne pense pas que le coût doit être de 45 cents le kilowattheure. Certains pays européens, comme l'Allemagne et le Danemark, ont rendu l'électricité très chère, mais elle n'a pas besoin d'être aussi chère.

Le sénateur Neufeld : Vous parlez de l'énergie éolienne?

M. Layzell : L'énergie éolienne ne coûte pas si cher, mais produire de l'électricité à partir de digesteurs biologiques sur une petite échelle peut coûter très cher. Nous devons être plus intelligents à certains égards et tirer des leçons des erreurs commises par d'autres pays.

Il n'est pas nécessaire que le coût atteigne 45 cents, mais il sera plus élevé que 7 cents.

Le sénateur Merchant : Vous savez peut-être que je viens de la Saskatchewan. Je suis intéressée par le carbone.

Vous nous avez présenté un instrument de transition à moyen terme. Le court terme était 14 ans et le long terme, 50 ans. La période entre le court et le long terme se situe entre 2025 et 2050.

These large demonstrations of projects that we will have, are they between five and seven years?

Mr. Layzell: Yes.

Senator Merchant: What is the gap between the demonstration and the operation? What level of investment in infrastructure will be necessary for Canada's CCS technology to be operational by 2020?

Mr. Layzell: The initiatives that are being put forward already in Saskatchewan, British Columbia and Alberta have been about carbon capture and storage demonstrations, and about \$3 billion is being spent. From those studies, we should have a good idea of which of the different technologies work better and which do not work as well by 2015, 2016, in that period.

That is the sort of investment we need. On the basis of that, we can then start to build larger plants and start to deploy if it is determined to be a good investment on a much larger scale. By 2024, we should be able to see significant amounts of carbon being captured and sequestered.

Chart 6 was about what we need to do now in the next five or ten years to achieve significant emission reductions in the medium term. Right now we need to develop these demonstration sites and trials for cost-effective capture, compression, transportation, safe and secure storage, public engagement and communications around all of that. That will allow us to deploy in about eight, ten or twelve years from now, where it can be deployed at scale. However, we cannot deploy it at scale in the next 10 years because we have to learn, and we have to bring the costs down. Let us be honest; it is too expensive right now. We have to bring the cost down and ensure that we can do this at scale so that we reduce the risks.

Senator Brown: Could you tell us how dependable you think carbon storage really is?

Mr. Layzell: They have been doing carbon storage in British Columbia and Alberta for many decades now. We have not done it at the scale that we are talking about. However, if carbon dioxide can stay down there, we know enough about the science, and if we put it in the right locations we will be able to know it is secure and safe. As part of our Carbon Management Canada initiative, we are developing technologies for monitoring the CO₂ plume underground, for example, new seismic technologies and so on for measuring, monitoring and verification of that.

I am not a geoscientist, but I have spent a great deal of time with them. I have asked many of these questions and have become increasingly convinced that we do know how to do this. We can make it to minimize the risks, but there are still some unknowns. The question I have is not whether storage can be secure but how much we can do and at what point. How much carbon can we put down? We can put many millions of tonnes. However, can we put billions of tonnes? To address the carbon challenge that we are talking about, we need to think about billions of tonnes.

Aurons-nous ces grands projets pilotes d'ici cinq à sept ans?

M. Layzell : Oui.

Le sénateur Merchant : Quel est le délai entre le projet pilote et l'application? Quels investissements en infrastructure devront être effectués pour que la technologie de séquestration stockage du carbone du Canada soit en place en 2020?

M. Layzell : Les initiatives déjà en cours en Saskatchewan, en Colombie-Britannique et en Alberta ont porté sur des projets pilotes de capture et de stockage du carbone, et environ 3 milliards de dollars ont été investis. Grâce à ces études, nous devrions avoir une bonne idée des différentes technologies qui fonctionnent le mieux ou qui ne fonctionnent pas aussi bien d'ici 2015 ou 2016.

C'est de ce type d'investissement dont nous avons besoin. À partir de là, nous pouvons commencer à construire des installations plus grandes et à déployer la technologie si l'on détermine que c'est un bon investissement sur une plus grande échelle. En 2024, nous devrions pouvoir capter et séquestrer d'importantes quantités de carbone.

Le tableau 6 portait sur ce que nous devons faire au cours des cinq ou six prochaines années pour réduire de manière significative les émissions à moyen terme. À l'heure actuelle, nous devons développer ces projets pilotes et les essais pour la capture, la compression, le transport, l'entreposage sûr, la mobilisation publique et les communications connexes. Cela nous permettra un déploiement à l'échelle dans environ huit, dix ou douze ans. Mais nous ne pouvons pas le faire avant 10 ans, parce que nous devons apprendre, et abaisser les coûts. Admettons-le, le coût est trop élevé actuellement. Nous devons abaisser le coût et nous assurer de faire un déploiement à l'échelle afin de réduire les risques.

Le sénateur Brown : À votre avis, dans quelle mesure le stockage du carbone est-il vraiment fiable?

M. Layzell : Le stockage du carbone se fait en Colombie-Britannique et en Alberta depuis des décennies, mais pas à l'échelle que nous envisageons. Mais pour que le dioxyde de carbone reste stocké, nous connaissons suffisamment les aspects scientifiques et si nous stockons le carbone aux bons endroits, nous pourrions savoir si c'est sûr et sans danger. Dans le cadre de Gestion du carbone Canada, nous développons des technologies pour surveiller les panaches de CO₂ plume sous terre, par exemple, de nouvelles technologies sismiques, et cetera afin de mesurer, surveiller et vérifier tout cela.

Je ne suis pas géoscientifique, mais je passe beaucoup de temps avec eux. J'ai posé un grand nombre de ces questions et je suis devenu de plus en plus convaincu que nous savons comment faire. Nous pouvons réduire les risques, mais il y a encore quelques inconnues. La question que je me pose n'est pas si le stockage peut être sûr, mais combien nous pouvons stocker et à quel moment. Combien de carbone pouvons-nous stocker? Des millions de tonnes. Mais comment stocker des milliards de tonnes? Pour relever le défi carbone dont nous parlons, il faut penser en milliards de tonnes.

There is a real question of whether we can get to that scale. We will not know that until we have actually done a few at the millions of tonnes.

Senator Brown: I had two reasons for asking you about that. In rural areas around Calgary and Southern Alberta, we have a large amount of gas in water aquifers. I think you mentioned using those aquifers for storage.

Mr. Layzell: I am not referring to those aquifers. Instead of those aquifers you are talking about, we would be talking about ones down at 1.2 or 1.5 kilometres underground. We are talking about deep saline aquifers. They do not exchange with the type of aquifers from which you get drinking water. Again, these are the sorts of questions that I have asked my geoscience colleagues, namely, about the probabilities and the security or confidence that they have. Certainly, we have to ensure that we study each formation carefully. Much work is being done to ensure that we study it. We also have technologies for how to seal the storage sites and monitor them.

Senator Brown: Yes. My concern is sealing them off. These aquifers in rural Alberta have been increasing more and more with methane and SO₂ gas just because of the drilling that has been done in Southern Alberta. Now we are drilling four wells per quarter section for methane gas. Geologists tell us that nature abhors a vacuum. When you start taking something out of an aquifer, nature wants to replace the pressure from someplace else and looks for the fractures to do that. That is why I worry about carbon getting away from us. I am not against carbon storage, but whether or not we can keep it there is open for question.

Do you know anything about the recent study in Alberta to try to find out if CO₂ storage has the possibility to cause earthquakes?

Mr. Layzell: Yes, I am familiar; I know the researchers doing that study. It is an important study. It is the type of study that we need. This is what needs to be done in the next 10 years.

There are many eggs in the CCS basket in Canada. We need to do these studies because if it does not work, the challenge is so much greater.

It may be possible that we can find other ways to get carbon out of the atmosphere and store it in rock, as I spoke about, essentially making limestone. However, we do not have the technologies to do that in a cost-effective way.

We have many eggs in the basket right now. We need the next five to ten years to do the demonstration and answer exactly the questions you are asking. They are extremely important questions.

The Chair: Who is heading up that study?

Mr. Layzell: David Eaton, the head of the department of geoscience at the University of Calgary.

La vraie question, c'est si nous pouvons atteindre cette échelle. Nous ne le saurons pas tant que nous n'aurons pas stocké quelques millions de tonnes.

Le sénateur Brown : J'avais deux raisons de vous poser cette question. Dans les régions rurales autour de Calgary et dans le sud de l'Alberta, il y a une grande quantité de gaz dans les réservoirs aquifères. Je pense que vous avez évoqué la possibilité d'utiliser ces aquifères pour le stockage.

M. Layzell : Je ne parle pas de ces aquifères. Au lieu des aquifères dont vous parlez, nous utiliserions ceux qui se trouvent à 1,2 ou 1,5 kilomètre sous terre. Nous parlons des aquifères salins profonds. Ils n'ont pas d'échange avec les aquifères qui fournissent l'eau potable. Une fois de plus, j'ai posé ce genre de questions à mes collègues géoscientifiques, à propos des probabilités du degré de sécurité ou de confiance. Nous devons certainement nous assurer d'étudier chaque formation avec soin. De grands travaux sont effectués en ce sens. Nous possédons aussi les technologies nécessaires pour sceller les sites d'entreposage et les surveiller.

Le sénateur Brown : Bien. Je m'inquiète du fait qu'on veut les sceller. Ces aquifères dans les régions rurales de l'Alberta ont de plus en plus de méthane et de SO₂ simplement à cause du forage qui s'est effectué dans le sud de l'Alberta. Maintenant, nous forons quatre puits par quart de section pour trouver du méthane. Les géologues nous disent que la nature déteste le vide. Quand on commence à extraire quelque chose d'un aquifère, la nature veut remplacer la pression à partir d'ailleurs et cherche les fractures pour le faire. C'est pour cela que je crains que le carbone s'échappe. Je ne suis pas contre le stockage du carbone, mais je me demande si nous pouvons le garder là où il est stocké.

Êtes-vous au courant de la récente étude réalisée en Alberta pour essayer de déterminer si le stockage du CO₂ peut provoquer des tremblements de terre?

M. Layzell : Oui, je la connais. Je connais les chercheurs qui ont fait cette étude importante. C'est de ce type d'étude dont nous avons besoin. C'est ce qu'il faut faire au cours des 10 prochaines années.

Il y a de nombreux œufs dans le panier de la séquestration du carbone au Canada. Nous devons réaliser ces études parce que si cela ne fonctionne pas, le défi est d'autant plus grand.

Il se pourrait que nous puissions trouver d'autres façons d'extraire le carbone de l'atmosphère et de le stocker dans la pierre, comme je l'ai mentionné, essentiellement pour le transformer en calcaire. Mais nous ne possédons pas les technologies pour le faire de manière rentable.

Nous avons de nombreux œufs dans le panier actuellement. Nous avons besoin des cinq à dix prochaines années pour réaliser les projets pilotes et répondre exactement aux questions que vous posez. Ce sont des questions extrêmement importantes.

Le président : Qui dirige cette étude?

M. Layzell : David Eaton, le chef du département de géoscience à l'Université de Calgary.

Senator Lang: You have taken a multiple-disciplinary approach to these studies, and we have talked and heard about the costs that will be associated with this, although we do not know what it will cost Canadians. At the end of day, Joe Lunch Bucket wants to know what the monthly cost will be to average Canadian families if we do go ahead with cap and trade, higher energy costs and all the aspects associated with it. Are we doing models of that so that we can give Canadians a complete, fair and honest bill of goods?

Mr. Layzell: I think you will be able to know the cost. The cost would not be imposed right away but would be gradually increasing. It will encourage more renewable and alternative energies so that the environmental cost will not have to be paid. If you plan over a 20- to 40-year period and the regions of the country cooperate, you can minimize that cost.

In the range of \$50 to \$100 a tonne may be what is required, although not for every tonne. That is probably the price we will need to have before we see major reductions in CO₂ emissions. You can get some CO₂ reductions for much less than \$50 a tonne.

Fifty dollars for every tonne of CO₂ emitted from a barrel of oil would increase the cost of a barrel of oil by approximately \$25. We have seen the price of a barrel of oil go up \$25 in the last few months. In this case, the \$25 would be used to stimulate other alternative energies.

I am certainly not suggesting that we impose that now, and I do not think anyone is. However, that gives you a sense of the scale we are talking about.

Senator McCoy: We have a credible study predicting the cost on a regional GDP and employment basis. It is the one sponsored by the Toronto-Dominion Bank.

Mr. Layzell: I am familiar with that study.

Senator McCoy: It is based on modeling done by Mark Jaccard, who I believe was a primary adviser to the Government of British Columbia on their climate change plans. At the back of that study, Mr. Jaccard has estimated the technology penetration that his model would bring about using a \$50- to \$100-cost per tonne of carbon.

Does that reflect something similar to this suggested energy future that you have shown us tonight?

Mr. Layzell: I do not know. I have not done a detailed enough analysis of that.

Senator McCoy: We will have to have you back, then.

The Chair: Sir, I cannot tell you how much we appreciate you coming here to share your thoughts with us. I think you can see that we have taken a very large bite, and we are learning as we go. Luckily these are early days in our study, so I hope that we can call on you again.

Le sénateur Lang : Vous avez adopté une approche multidisciplinaire pour ces études, et nous avons parlé et entendu parler des coûts afférents, même si nous ne savons pas ce que cela coûtera aux Canadiens. Au bout du compte, Joe Payeur veut savoir quel sera le coût moyen pour la famille canadienne moyenne si nous allons de l'avant avec le plafonnement et l'échange, si les coûts de l'énergie augmentent et si nous acceptons tous les aspects connexes. Faisons-nous des modélisations pour pouvoir indiquer aux Canadiens la facture complète et réelle?

M. Layzell : Je pense qu'on pourra connaître le coût. Le coût ne serait pas imposé tout de suite, mais il augmenterait graduellement. Cela stimulera les énergies renouvelables et de remplacement afin qu'il n'y ait pas de coût environnemental. Si l'on planifie sur une période de 20 à 40 ans et que les régions du pays collaborent, on peut réduire ce coût.

Il faudra peut-être compter entre 50 et 100 \$ la tonne, mais pas pour toutes les tonnes. C'est probablement le prix à payer avant de voir d'importantes réductions des émissions de CO₂. On peut obtenir certaines réductions de CO₂ pour beaucoup moins que 50 \$ la tonne.

Cinquante dollars par tonne de CO₂ émis par baril de pétrole, cela accroît le coût du baril d'environ 25 \$. Le prix du baril de pétrole a augmenté de 25 \$ ces dernières semaines. Dans ce cas, ces 25 \$ serviraient à stimuler des énergies de remplacement.

Je ne propose certainement pas d'imposer cela maintenant et je ne crois pas que personne le propose. Mais cela donne une idée de l'ordre de grandeur.

Le sénateur McCoy : Une étude crédible prévoit le coût en fonction du PIB régional et de l'emploi. Elle est parrainée par la Banque Toronto-Dominion.

M. Layzell : Je la connais.

Le sénateur McCoy : Elle se fonde sur une modélisation effectuée par Mark Jaccard, qui, je crois, a conseillé le gouvernement de la Colombie-Britannique sur les plans relatifs aux changements climatiques. Dans cette étude, M. Jaccard a estimé la pénétration technologique que son modèle apporterait en supposant un coût de 50 à 100 \$ par tonne de carbone.

Est-ce que cela correspond à l'avenir énergétique que vous nous avez décrit ce soir?

M. Layzell : Je ne sais pas. Je n'ai pas fait d'analyse assez détaillée à ce sujet.

Le sénateur McCoy : Nous devons vous inviter à nouveau, dans ce cas.

Le président : Monsieur, je ne saurais vous dire à quel point nous apprécions que vous soyez venu ici pour échanger avec nous. Vous pouvez voir que nous nous attaquons à un dossier de taille et que nous apprenons à mesure que nous avançons. Heureusement, nous sommes au début de notre étude. J'espère donc que nous pourrions vous inviter à nouveau.

Colleagues, our next witness is Dr. Thomas Homer-Dixon who holds the Centre for International Governance Innovation Chair of Global Systems at the Balsillie School of International Affairs in Waterloo, Canada. He is a professor in the Centre for Environment and Business in the Faculty of Environment at the University of Waterloo.

Welcome, sir.

Thomas Homer-Dixon, Professor, Centre for International Governance Innovation, Chair of Global Systems, Balsillie School of International Affairs: Good evening. I would like to begin with a bit of expectations management. I am a social scientist by training, although I have focused on climate change policy for two decades of research as well as on the complex relationships between energy and society. In general, my research focuses on how societies adapt and innovate under complex stress, including resource stress, environmental stress and energy scarcity.

Much of what I will say will echo what we have heard from Professor Layzell. I thought it would be useful for the committee if I provided you with some tools by which you can think about the nature of the energy challenge situation we face, which is of breathtaking magnitude. We need to acknowledge that this is a challenge that could rock human civilization to its core. It is easier to understand that when we understand some basic properties of energy and how some of the critical energy sources upon which we depend are changing with respect to those properties.

The Chair: Does it flow from what you just said that you believe in the science of climate change and that the need for re-engineering our energy system globally is a direct consequence of that science?

Mr. Homer-Dixon: It is a consequence of two things. In part, it is a consequence of the fact that 80 per cent of the energy the planet uses comes from fossil fuels, and that releases carbon dioxide, which is causing climate change.

The Chair: You believe that and you are comfortable with that science?

Mr. Homer-Dixon: I think the science is solid. I agree with what Professor Layzell said. I think there is a broad and deep consensus among scientists on this issue. The basics of climate change are fairly well understood. The details, especially as we go further out into the century, of how serious it will be are not so well understood. You can make at least a plausible case that it could be extraordinarily serious. Prudence dictates that we start addressing the issue aggressively now.

The other event that is driving this energy transition is the rapid increase in the energetic cost of conventional oil, which is illustrated by the diagram that we have in front of us.

We need to keep in mind two sets of properties of energy sources. Some properties relate to the intrinsic characteristics of the energy source, and I will address those in a few minutes.

Chers collègues, notre prochain témoin est M. Thomas Homer-Dixon, qui dirige le Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux, à la Balsillie School of International Affairs à Waterloo, au Canada. Il est professeur au Centre pour l'environnement et les affaires de la faculté d'environnement de l'Université de Waterloo.

Bienvenue, monsieur.

Thomas Homer-Dixon, professeur, Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux, Balsillie School of International Affairs : Bonsoir. J'aimerais d'abord gérer un peu les attentes. Je suis sociologue de formation, même si je fais depuis deux décennies des recherches sur les politiques reliées aux changements climatiques et sur les relations complexes entre l'énergie et la société. En règle générale, mes recherches portent sur la manière dont les sociétés s'adaptent et innovent sous des pressions complexes, comme le stress des ressources, le stress environnemental et la pénurie d'énergie.

Mes propos feront en grande partie écho à ceux du professeur Layzell. J'ai pensé qu'il serait utile que je fournisse au comité quelques outils vous permettant de réfléchir à la nature du défi énergétique actuel, d'une ampleur colossale. Nous devons reconnaître que ce défi pourrait ébranler profondément la civilisation humaine. C'est plus facile à comprendre quand on comprend quelques caractéristiques fondamentales de l'énergie et comment les caractéristiques de certaines des sources cruciales d'énergie dont nous dépendons sont en train de changer.

Le président : Dois-je comprendre que vous croyez dans la science des changements climatiques et que la nécessité de revoir le système énergétique de la planète est une conséquence directe de cette science?

M. Homer-Dixon : C'est une conséquence de deux choses. C'est en partie la conséquence du fait que 80 p. 100 de l'énergie consommée sur la planète provient de combustibles fossiles, et que ce la rejette du dioxyde de carbone, qui provoque les changements climatiques.

Le président : Vous croyez cela et vous êtes à l'aise avec cette science?

M. Homer-Dixon : Je pense que la science est solide. Je suis d'accord avec le professeur Layzell. Je pense qu'il y a un vaste et profond consensus parmi les scientifiques à ce sujet. Les aspects fondamentaux des changements climatiques sont assez bien compris. Les détails, en particulier plus on va loin dans le siècle, sur la gravité future, le sont moins. On peut au moins présenter des arguments plausibles démontrant que la situation pourrait être extrêmement grave. La prudence dicte de commencer maintenant à s'attaquer énergiquement au problème.

L'autre fait qui provoque cette transition énergétique est la hausse rapide du coût énergétique du pétrole conventionnel, illustrée dans le diagramme que nous avons devant nous.

Il faut garder en tête deux séries de caractéristiques des sources d'énergie. Certaines caractéristiques sont liées aux propriétés intrinsèques de la source d'énergie. J'y reviendrai dans quelques minutes.

Another property of our energy sources relates to the processes of production of energy. I want to emphasize the energy return on investment, sometimes called the energy return on energy investment, EROEI, as you can see on the left-hand axis of the first diagram.

How much energy do you need to obtain that energy? How much energy return do you get for every unit of energy you invest? This is a fundamental physical characteristic of our energy sources. It is not dependent upon market forces or economics; it is all about what technologies we use to get the energy and how much those technologies consume.

I would like to spend most of my time talking about this first diagram because it contains a great deal of information. You will notice that the diagram refers to U.S. net energy sources. We do not have equivalent calculations for Canada, but we can assume that the results would be similar for Canada.

The left-hand axis is the energy return on energy invested. For oil, this would be essentially how many barrels of oil you get back for every barrel of oil of energy you invest to drill into the ground and pump that oil out. At the bottom axis, you have the total amount of energy consumed or produced for each of these sources in quadrillion BTUs, or what specialists call "quads."

I want to draw your attention to a couple of points that are particularly important. You will notice that there are three bubbles for domestic oil in the United States. At the top, it shows around 100:1 for domestic oil in 1930. That means that the Texas drillers were getting back about 100 barrels of oil for every barrel of oil of energy they invested to get that oil. This fell to somewhere in the neighbourhood of 30:1 in 1970, but notice that the amount of domestic oil energy consumed or produced in the United States increased significantly between the 1930s and 1970s. This fell again to about 15:1 or 17:1 around 2005.

That transition is of extraordinary importance. As I said, two events will be driving our energy transition this century. One is the climate problem, and the other is the increasing energetic cost of our most critical energy sources.

Notice that there has been a significant drop in the energy return on investment for imported oil from 1970 to 2005. Take a look at some of the other energy sources indicated there. The energy return on investment for natural gas is under 20:1. The EROEI for nuclear is controversial, but it is fair to say that, depending on the quality of the ore that is mined to produce the fuel, how you bound the system, whether you include, for instance, decommissioning of the plant or disposal of the waste, your energy return on investment ranges from 5:1 to 15:1 or 20:1, which is more or less what you see in the diagram. As Mr. Layzell said, hydro gives you a pretty good energy bang for joule invested. However, notice that PV solar — photovoltaic solar — does not; and wind, while not bad, is not a roaring success either.

The Chair: Wind is not and will not be, or can we make that follow?

Une autre caractéristique des sources d'énergie est liée aux processus de production d'énergie. J'insiste sur l'énergie dépensée par énergie produite, qu'on appelle parfois le rendement sur l'énergie investie, représenté par EROEI sur l'axe de gauche du premier graphique.

Combien faut-il d'énergie pour obtenir cette énergie? Quel est le rendement par unité d'énergie dans laquelle on investit? C'est une caractéristique matérielle fondamentale des sources d'énergie. Elle ne dépend pas des forces du marché ou de l'économie; elle est reliée aux technologies utilisées pour obtenir l'énergie et à la quantité d'énergie que consomment ces technologies.

J'aimerais consacrer presque tout mon temps à ce premier graphique parce qu'il contient une foule de renseignements. Vous remarquerez qu'il porte sur les sources d'énergie nette aux États-Unis. Il n'y a pas de calculs équivalents pour le Canada, mais on peut supposer que les résultats seraient semblables pour le Canada.

L'axe de gauche représente le rendement sur l'énergie investie. Pour le pétrole, il s'agit essentiellement du nombre de barils de pétrole obtenus par baril de pétrole d'énergie dépensé pour forer le sol et extraire ce pétrole. L'ordonnée du bas indique la quantité totale d'énergie dépensée ou produite pour chacune des sources, en quadrillions de BTU.

J'attire votre attention sur quelques aspects particulièrement importants. Vous remarquerez qu'il y a trois bulles pour le pétrole national aux États-Unis. En haut, elle indique environ 100 pour un pour le pétrole en 1930. Cela veut dire que les foreurs texans obtenaient environ 100 barils de pétrole par baril de pétrole d'énergie investi pour extraire ce pétrole. Le ratio est descendu autour de 30 pour un en 1970, mais remarquez que la quantité de pétrole d'énergie consommée ou produite aux États-Unis a nettement augmenté entre les années 1930 et les années 1970. Le ratio est descendu à environ 15 pour un ou 17 pour un vers 2005.

Cette transition a une importance extraordinaire. Je le répète, deux faits marqueront la transition énergétique pendant notre siècle. Le premier est le problème climatique et le second, la hausse du coût énergétique des sources d'énergie les plus cruciales.

Il y a eu une importante baisse du rendement sur l'énergie investie pour le pétrole importé de 1970 à 2005. Voyons quelques-unes des autres sources d'énergie indiquées sur le graphique. Le rendement sur l'énergie investie pour le gaz naturel est inférieur à 20 pour un. Le rendement pour le nucléaire est controversé, mais on peut affirmer que, selon la qualité du minerai extrait pour produire le combustible, selon les caractéristiques du système, selon qu'on inclut ou non le déclassement de la centrale ou l'élimination des déchets, par exemple, le rendement sur l'énergie investie varie de cinq pour un à 15 pour un ou 20 pour un, ce qui correspond à peu près à ce qui est indiqué sur le graphique. Comme l'a déclaré M. Layzell, l'hydroélectricité donne un assez bon rendement par joule d'énergie investie. Mais ce n'est pas le cas pour l'énergie solaire photovoltaïque. L'éolienne n'est pas mal, mais ce n'est pas un succès retentissant non plus.

Le président : L'éolienne ne donne pas et ne donnera pas de bons résultats, ou pouvons-nous tirer cette conclusion?

Mr. Homer-Dixon: It depends on another property of wind, which I will come to in a moment in my presentation.

I want to draw to your attention to the band across the bottom of this diagram. It reads "minimum EROEI required." Some scholars would suggest that when, in aggregate, an energy economy falls below somewhere in the neighbourhood of 10:1 or 8:1 in terms of energy return on investment, it becomes unviable; you cannot sustain the complexity of the society. There is not sufficient energy surplus to maintain such things as highly complex cities, institutions and technologies. A debate is ongoing about whether this is true, whether you can actually specify some absolute minimum EROEI that you must sustain to maintain a complex society. However, there seems to be some fundamental reasonableness to this argument.

Let us put it this way: Looking at all the energy sources that you have in your economy, as you slide down the slope from 100:1 to 17:1, which is where we are with conventional oil in North America right now, to 4:1, which is about where the oil sands are, to 1:1, where corn-based ethanol is; as we slide down that slope, we are using a larger and larger fraction of the wealth and capital in our economy simply to produce energy. Therefore, we have less left over for everything else we need to do, including addressing our increasingly serious additional problems, such as climate change.

Climate change will take a large amount of energy to address. We will have to drill deeper for water, desalinize water along coastlines and pump water from newly wet areas to newly dry areas. As we have heard this evening, we will be pumping billions of tonnes of carbon dioxide underground. All of this will take staggering quantities of energy, at precisely the time in human history when we are going through a fundamental EROEI transition for one of our critical energy sources.

Conventional oil still provides 40 per cent of the world's commercial energy and 98 per cent of our transportation energy. It is still the single biggest energy source in the world economy. We do not have a clear plan B, a replacement energy source for this source of energy, as it becomes increasingly expensive.

The bottom line is something that we all realize. Drillers are having to go farther into more hostile natural environments to drill deeper for smaller pools of lower-quality oil. They are having to work harder for every extra barrel, and that is not something that will change. It is a fundamental new reality to which we have to adapt.

The last thing I want to say about this first diagram is that this sort of EROEI shift that I have talked about this evening, when we have seen it in other civilizations at other times, has on occasion led to the collapse of civilizations. You can make a credible argument that what happened in the first 300 years of the current era, the collapse of the Western Roman Empire, was largely a function of the fact that it went through an EROEI shift that it could not accommodate. The empire simply could not generate enough energy in those days — all the energy was generated from food — to maintain its armies, cities,

M. Homer-Dixon : Cela dépend d'une autre caractéristique de l'énergie éolienne, sur laquelle je reviendrai dans un instant.

Je veux attirer votre attention sur la bande au bas du graphique au sujet de l'EROEI minimum requis. Certains chercheurs diraient que, dans l'ensemble, lorsqu'un rendement tombe au-dessous de 10 pour un ou 8 pour un environ, l'économie ne devient plus viable; elle ne peut plus soutenir la complexité de la société. Il n'y a pas assez d'excédent d'énergie pour faire vivre des villes, des institutions et des technologies complexes, par exemple. Il y a actuellement un débat afin de savoir si c'est vrai, si l'on peut effectivement déterminer un EROEI minimum absolu qu'il faut assurer pour maintenir une société complexe. Mais il semble y avoir un certain fondement raisonnable à cet argument.

Compte tenu de toutes les sources d'énergie dans l'économie, à mesure qu'on descend sur la pente, de 100 pour un à 17 pour un, où se situe le pétrole conventionnel en Amérique du Nord actuellement, à 4 pour un, où se situent les sables bitumineux et à un pour un, où se situe l'éthanol de maïs, à mesure qu'on descend sur cette pente donc, on utilise une proportion de plus en plus grande de richesse et de capital dans l'économie simplement pour produire de l'énergie. Il en reste moins pour tout le reste, y compris s'attaquer aux autres problèmes de plus en plus graves, comme les changements climatiques.

Les changements climatiques demanderont beaucoup d'énergie. Il faudra creuser plus profondément pour trouver de l'eau, dessaler l'eau le long des côtes et pomper l'eau des nouvelles régions humides vers les nouvelles régions sèches. Comme nous l'avons entendu ce soir, des milliards de tonnes de dioxyde de carbone seront enfouies sous terre. Il faudra pour cela des quantités colossales d'énergie, à ce point précis de l'histoire humaine où s'effectue une transition fondamentale de l'EROEI pour l'une des sources d'énergie les plus cruciales.

Le pétrole conventionnel fournit encore 40 p. 100 de l'énergie commerciale de la planète et 98 p. 100 de l'énergie pour le transport. C'est encore la plus importante source d'énergie dans l'économie mondiale. Il n'y a pas de plan B clair, une source d'énergie de remplacement, à mesure que le pétrole conventionnel devient de plus en plus cher.

La conclusion est claire pour tout le monde. Il faudra creuser plus profondément dans des environnements plus hostiles pour trouver de plus petites quantités de pétrole de moins bonne qualité. Il faudra travailler plus fort pour chaque baril de pétrole supplémentaire. Cela ne changera pas. C'est une nouvelle réalité fondamentale à laquelle nous devons nous adapter.

Le dernier point au sujet du premier graphique est que la transition de l'EROEI, qui a été constatée par le passé dans d'autres civilisations, a parfois provoqué le déclin de ces civilisations. On peut soutenir de manière crédible que ce qui est arrivé durant les 300 premières années de notre ère, le déclin de l'Empire romain, découle en grande partie du fait qu'il y a eu une transition de l'EROEI à laquelle la civilisation n'a pas pu s'adapter. L'empire ne pouvait tout simplement pas produire assez d'énergie — toute l'énergie venait du bois — pour les armées, les villes, les bureaucraties, les systèmes de transport,

bureaucracies, transportation systems, infrastructure of roads and information transfer across the empire. These are fundamental challenges. Energy is the master resource for our societies, and if it is not available, nothing else is possible.

Let us turn to the next pages of the presentation, and I will draw some conclusions. Now we are looking at the graph entitled "Components of FF Emissions" — FF being fossil fuels. I want to draw your attention to the fact that coal emissions have risen quickly over the last decade or so and now exceed those from oil. This is a direct consequence of the declining energy return on investment of conventional oil. As oil has become scarcer, harder to get, and as China's production has peaked and started to decline — and this is true in many other places in the world — we have found that economies, firms and industries in general are starting to move to coal as a principal energy source and away from oil, in particular, because it has become much more expensive. You can see that this rise in coal emissions is almost exactly coincident with the rise in oil prices. It was driven by the rise in oil prices, and the rise in oil prices is significantly driven by the increasing energetic cost of oil.

To put this shift in context, if you look over the last 200 years in human societies, we see what specialists call a steady decarbonization of our energy sources. As we have moved from wood to coal to oil to natural gas as a principal energy source, with each one of those transitions we have released less carbon into the atmosphere for each unit of energy generated. In the last six years, every single region of the world has started to recarbonize its energy. The decarbonization process has stopped, it has been reversed, and now the carbon output per unit of energy generated is increasing in every region of the world. That is a fundamental shift of great importance for our climate change policy, especially given that it was assumed until as recently as five years ago, and even some prominent people still make the same argument, that there is a natural tendency in human energy systems toward decarbonization, toward ultimately something such as nuclear fusion, which will have no carbon content at all.

I agree with Professor Layzell in that we will be using carbon-based fossil fuels for many decades from now, and we will probably see, for an extended period of time, not a decarbonization of the global energy system but a recarbonization of the global energy system.

Turning to the next two sheets, they outline fossil fuel emissions, actual versus IPCC — Intergovernmental Panel on Climate Change — scenarios. You can see various IPCC emission scenarios going out to 2015. The smooth lines in the background, the red line, the highest of the scenarios is the worst-case A1FI scenario produced by the IPCC. You can see that until this past year, we were either above or tracking that worst-case A1FI scenario for several years, and that is a consequence of the increase in coal use around the world.

l'infrastructure routière et le transfert d'information dans l'empire. Ce sont des défis fondamentaux. L'énergie est la ressource essentielle de nos sociétés et si elle n'est pas disponible, rien n'est possible.

Passons maintenant à la suite de l'exposé, puis je tirerai quelques conclusions. Nous voyons maintenant le graphique intitulé « Composition des émissions des carburants fossiles ». J'attire votre attention sur le fait que les émissions de charbon ont augmenté rapidement depuis une décennie environ et dépassent maintenant celles du pétrole. C'est une conséquence directe du déclin du rendement sur l'énergie investie du pétrole conventionnel. À mesure que le pétrole est devenu plus rare, plus difficile à obtenir, et que la production de la Chine a plafonné et a commencé à décliner — et c'est le cas aussi dans de nombreuses autres régions du monde — les économies, les entreprises et les industries en général ont commencé à se tourner vers le charbon comme principale source d'énergie et ont délaissé le pétrole, en particulier, parce qu'il était devenu beaucoup plus cher. Cette hausse des émissions de charbon coïncide presque exactement avec la hausse des prix du pétrole. Elle a été provoquée par la hausse des prix du pétrole, et la hausse des prix du pétrole est attribuable en grande partie à la hausse du coût énergétique du pétrole.

Pour situer cette transition dans son contexte, je dirais qu'au cours des 200 dernières années, on constate dans les sociétés humaines ce que les spécialistes appellent une décarbonisation continue des sources d'énergie. On est passé du bois au charbon, puis au pétrole et au gaz naturel comme principale source d'énergie et à chacune de ces transitions, on a émis moins de carbone dans l'atmosphère par unité d'énergie produite. Au cours des six dernières années, toutes les régions du monde ont commencé à carboniser à nouveau leur énergie. La décarbonisation s'est arrêtée, elle s'est inversée et, maintenant, la production de carbone par unité d'énergie produite augmente dans toutes les régions du monde. C'est un changement fondamental très important pour les politiques sur les changements climatiques, surtout parce qu'on supposait, il y a cinq ans encore — et des gens éminents le supposent encore — qu'il y a une tendance naturelle des systèmes énergétiques humains vers la décarbonisation, vers la fusion nucléaire, par exemple, sans aucun contenu en carbone.

Je conviens avec le professeur Layzell qu'on utilisera des combustibles fossiles à base de carbone pendant de nombreuses décennies et qu'il y aura probablement pendant très longtemps non pas une décarbonisation du système énergétique mondial mais plutôt une recarbonisation de ce système.

Les deux graphiques suivants illustrent les émissions de carburants fossiles actuelles et selon les scénarios du GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Divers scénarios d'émissions du GIEC jusqu'en 2015 sont présentés. La ligne rouge continue correspond au scénario le plus catastrophique, A1FI, produit par le GIEC. Jusqu'à l'an dernier, nous avons été au-dessus ou près de ce scénario A1FI pendant plusieurs années, à cause de l'accroissement de l'utilisation du charbon dans le monde.

If you go ahead two pages to the same diagram with one extra red dot — the fossil fuel emissions, actual versus IPCC scenarios — the red dot represents the Global Carbon Project's projection of where we will be this year, 2009. There is a substantial drop, which is a good thing. It is the only silver lining I can see in the global economic crisis. However, it says something grim about the state of affairs if the only way we can get carbon output into the atmosphere down in our world is to induce a global recession or a critical economic contraction.

However, I think we should think about the possibility of extending this trend. Maybe this is an inflexion point. Rather than returning to growth, the way it was before the economic crisis, maybe we can take advantage of the shift and start driving total global emissions downwards with aggressive carbon policy.

Two sheets ahead, you will see essentially the same sheet with notes on it, and the next one is fossil fuel emissions top emitters, greater than 4 per cent of the total. That is simply there to demonstrate the critical driver of this trend, which is China. China is building out somewhere around 1,500 megawatts of coal-fired electrical power every week. That is about 70,000 megawatts per year, which is equivalent to France's entire electrical production on an annual basis.

If the Chinese do not adopt CCS, then everything else that everyone tries to do on the climate policy front is largely irrelevant. The Chinese have to engage on this issue and have to start dealing with the carbon emissions from their coal combustion. They are becoming increasingly reliant on coal because, among other reasons, their principal oilfields are now in sharp decline. For instance, they are starting to build coal liquefaction plants to provide liquid transportation fuels for their rapidly expanding automobile fleet.

I talked about the property of an energy source in terms of the amount of energy you need to produce it. I want to talk about a couple of intrinsic properties of energy sources. On the sheet entitled "Energy Density of Fuel," we are looking at, on the vertical axis, the amount of energy, megajoules per litre, in a particular energy source, and across the horizontal axis are the megajoules per kilogram; gravimetric density versus volumetric density.

An ideal energy source would appear in the top right-hand corner. However, if you want a good transportation energy source, you need high volumetric density because you need to be able to pack a lot of energy into a small space to be able to carry it around in a vehicle.

It turns out that given all the energy sources we know, hydrocarbons such as oil, diesel and gasoline are extraordinarily good transportation fuels. It may actually be the case that what we eventually do is generate hydrogen using some zero-carbon energy source, and we may convert that hydrogen into a hydrocarbon and use it to drive our transportation fuels. However, we would take the carbon out of the atmosphere and simply release it back into the atmosphere in the process of combustion of that fuel.

Il y a ensuite un graphique identique sur lequel est ajouté un point rouge qui représente la projection du Global Carbon Project pour cette année. Il y a une baisse substantielle, ce qui est une bonne nouvelle. C'est le seul beau côté de la crise économique mondiale, selon moi. Mais il n'y a pas de quoi se réjouir si la seule façon de réduire les émissions de carbone dans l'atmosphère consiste à provoquer une récession mondiale ou une grave contraction économique.

Nous devrions cependant réfléchir à la possibilité de prolonger cette tendance. C'est peut-être un tournant. Au lieu de revenir à la croissance comme avant la crise économique, nous pouvons peut-être profiter de cette transition et commencer à réduire les émissions mondiales par une politique du carbone énergique.

Deux pages plus loin, on voit essentiellement la même feuille, sur laquelle figurent quelques notes. La prochaine porte sur les émissions des carburants fossiles par les principaux émetteurs, qui représentent plus de 4 p. 100 du total. Elle vise simplement à montrer le principal facteur de cette tendance, la Chine. La Chine ajoute environ 1 500 mégawatts d'électricité par des centrales au charbon toutes les semaines. Cela représente environ 70 000 mégawatts par année, soit l'équivalent de toute la production annuelle d'électricité de la France.

Si les Chinois n'adoptent pas la séquestration du carbone, tous les efforts des autres sur le front de la politique du climat ne servent pas à grand-chose. Les Chinois doivent s'engager dans ce domaine et commencer à réduire leurs émissions de carbone liées à la combustion du charbon. Ils dépendent de plus en plus du charbon, notamment parce que leurs principaux champs de pétrole s'épuisent brusquement. Ainsi, ils commencent à construire des usines de liquéfaction du charbon afin d'obtenir des carburants liquides destinés à leur parc automobile en expansion rapide.

J'ai parlé des caractéristiques d'une source d'énergie en fonction de la quantité d'énergie nécessaire pour la produire. J'aimerais maintenant décrire quelques caractéristiques intrinsèques des sources d'énergie. Sur le graphique illustrant la densité énergétique du carburant, l'axe vertical montre la quantité d'énergie, en megajoules par litre, dans une source d'énergie donnée, et l'axe horizontal montre les megajoules par kilogramme; donc la densité gravimétrique et la densité volumétrique.

Une source d'énergie idéale se trouverait dans le coin supérieur droit. Mais pour avoir une bonne source d'énergie de transport, il faut une densité volumétrique élevée parce qu'il faut pouvoir concentrer beaucoup d'énergie dans un petit espace afin de pouvoir la transporter dans un véhicule.

Il se trouve que, parmi toutes les sources d'énergie connues, les hydrocarbures comme le pétrole, le diesel et l'essence sont des carburants de transport extrêmement bons. Il se pourrait qu'on finisse par produire de l'hydrogène à l'aide d'une source d'énergie sans carbone et qu'on convertisse cet hydrogène en un hydrocarbure servant de carburant de transport, mais on retirerait le carbone de l'atmosphère et on le rejetterait ensuite dans l'atmosphère par la combustion de ce carburant.

The last sheet indicates the comparative power densities of production and consumption. This is simply by way of demonstrating that some of the alternatives do not really solve our problem effectively, in particular solar-based renewables. Here we have a comparison of the power densities of production and consumption. This basically means how many watts per square metre you are generating from a production system and how many watts per square metre you are consuming in a particular consumption system.

You can see the solar production systems that are indicated on this diagram are all down at the bottom: phytomass, wind, et cetera. In general, their power densities are relatively low in terms of watts per square metre that they generate. The things we need to power the high-rise buildings, supermarkets, steel mills and refineries, industries and whole cities all tend to be toward the top of the diagram. It basically means that there is a fundamental geographic mismatch between renewable energy sources such as wind, solar and biomass and the concentrated power consumption that we currently exhibit within our industries and our cities. We need concentrated power; we need concentrated energy sources; we need a huge amount of power density in our energy sources. Unfortunately, for many things, wind and solar just will not do the job.

Let me conclude with a few suggestions about where we need to go. I have tried to emphasize here that we face a quite profoundly intractable energy problem, and we do not have clear answers. The rapid increase in the energetic cost of oil is an enormous challenge because oil is so important to the global economy. We do not have an obvious easy substitute. Coal is not a clear substitute because of the carbon consequences of using large quantities of coal. We emit much more carbon dioxide per unit of energy generated from coal than we do from other fossil fuels. The only way to use coal is on a large scale with carbon capture and storage. Most other energy sources, including renewables such as wind and solar, do not provide energy with the particular properties that we need to maintain our modern and complex economies, technologies and societies. This means that our principal aim, therefore, should be to engage in an enormous exercise of research and development involving massive investment for R&D in energy technologies.

We need to make significant advances in four areas. Professor Layzell has already mentioned at least two of these: efficiency and conservation. We can do much without new technologies. However, new technologies might go a long way to making efficiency and conservation more palatable for people in our societies.

As Mr. Layzell emphasized, we need significant research and development, especially in the scaling up problem for carbon capture and storage dealing with our waste carbon from our continued use over many decades of fossil fuels.

Le dernier graphique illustre les densités énergétiques comparées de production et de consommation. Il vise simplement à montrer que certaines énergies de remplacement ne règlent pas le problème efficacement, en particulier l'énergie solaire. Il compare les densités énergétiques de la production et de la consommation. Cela signifie essentiellement le nombre de watts par mètre carré produits par un système de production et le nombre de watts par mètre carré consommés dans un système de consommation donné.

Les systèmes de production solaires se trouvent tous en bas : phytomasse, éolien, et cetera. En règle générale, leurs densités énergétiques sont relativement faibles en watts par mètre carré. Les systèmes nécessaires pour alimenter des immeubles de grande hauteur, des supermarchés, des aciéries et des raffineries, des industries et des villes entières ont tous tendance à se trouver vers le haut du graphique. Cela signifie essentiellement qu'il y a une asymétrie géographique fondamentale entre les sources d'énergie renouvelables comme l'éolien, le solaire et la biomasse et la consommation concentrée d'énergie dans les industries et les villes actuellement. Il faut une énergie concentrée, des sources d'énergie concentrées, une densité énergétique énorme. Malheureusement, pour de nombreux usages, l'éolien et le solaire ne font pas l'affaire.

Je conclurai par quelques suggestions pour l'avenir. J'ai essayé d'insister sur le fait que nous sommes aux prises avec un grave problème de l'énergie, assez insoluble, et qu'il n'y a pas de réponses claires. La hausse rapide du coût énergétique du pétrole constitue un défi énorme, à cause de l'importance du pétrole dans l'économie mondiale. Il n'y a pas de substitut évident. Le charbon n'est pas un bon substitut à cause des conséquences sur le carbone de l'utilisation de grandes quantités de charbon. Les émissions de dioxyde de carbone par unité d'énergie produite par le charbon sont beaucoup plus élevées que pour les autres combustibles fossiles. La seule façon d'utiliser le charbon sur grande échelle consiste à séquestrer le carbone. La plupart des autres sources d'énergie, y compris les sources renouvelables comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire, ne fournissent pas une énergie possédant les caractéristiques nécessaires pour maintenir les économies, technologies et sociétés modernes et complexes. Cela veut donc dire que le principal objectif devrait être la réalisation d'un gigantesque programme de recherche-développement nécessitant des investissements massifs dans la R-D liée aux technologies de l'énergie.

Il faut des progrès importants dans quatre grands domaines. Le professeur Layzell en a déjà mentionné deux, l'efficacité et la conservation. On peut faire beaucoup sans de nouvelles technologies. Mais de nouvelles technologies pourraient contribuer grandement à rendre l'efficacité et la conservation plus acceptables dans nos sociétés.

Comme l'a fait remarquer M. Layzell, il faut beaucoup de recherche-développement, surtout pour accélérer la séquestration du carbone accumulé pendant des décennies d'utilisation continue des combustibles fossiles.

Something not emphasized in the previous presentation is that we need breakthroughs in energy storage technologies for renewables. The story with solar and wind would be much more positive if we had good energy storage capacity so that the intermittency of solar and wind was not at such a striking disadvantage to the widespread deployment of those technologies right now. We need better energy storage technologies for electrical vehicles. Storage is the critical impediment to the rollout on a large scale of an electrical transportation fleet. We need better car batteries, to use the vernacular.

Finally, we need to keep our sights on potential game-changing energy technologies, technologies that would offer the possibility of zero-carbon energy. That could literally revolutionize our economies.

Nothing like this will happen fast; there are some possibilities where Canada, I believe, can lead. I mentioned two in particular. One would be underground coal gasification, which offers enormous possibilities in Alberta because there are large, very deep, "unmineable" coal seams that can potentially be gasified. You bring the SIN gas up to the surface, strip out the carbon dioxide and pump it underground and use the remaining hydrogen to generate electricity and export the electricity. Finally, there is enhanced deep geothermal, where you go down several kilometres, heat water to several hundred degrees Celsius, bring it up to the surface and use it to drive turbines and essentially generate zero-carbon energy.

Alberta, and Canada more generally, can be a world leader in deep geothermal. We should be devoting resources there. In questions and answers, we can talk more about the potential problems with geothermal. However, this is potentially a game-changing technology. It would offer zero-carbon energy for every society in the world. It could solve many of the problems that we are facing right now in one significant energy shift.

The Chair: Where are we on that one?

Mr. Homer-Dixon: It is getting a bad rap right now.

The Chair: Is that due to the cost?

Mr. Homer-Dixon: First, let us be clear on what is required here. You have to drill deep, not through sedimentary rock but through igneous rock. It is a different challenge by conventional drilling. However, it is not something that is insurmountable. It is a technical and engineering challenge. In principle, there is no reason why we cannot solve this.

I can give you two recent examples. A few years ago, there was an exercise in enhanced geothermal in Basel, Switzerland. They went very deep. You have to go deep and then go horizontally and fracture the rock because you have to push the water through the rock and then bring it up through the surface because it heats through the fracture zone. When they started "fracking the rock," as they call it, they started generating substantial earthquakes.

The Chair: In Switzerland?

Ce qui n'a pas été souligné dans l'exposé précédent, c'est qu'il faut des percées dans les technologies de stockage de l'énergie renouvelable. Le bilan de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne serait beaucoup plus positif s'il y avait une bonne capacité de stockage de l'énergie afin que l'intermittence de ces sources ne soit plus un handicap si flagrant au déploiement de ces technologies. Il faut de meilleures technologies de stockage de l'énergie pour les véhicules électriques. Le stockage est l'obstacle le plus important au déploiement sur grande échelle de véhicules électriques. Il faut de meilleures batteries de voiture, pour employer la langue de monsieur Tout-le-monde.

Enfin, il faut rester à l'affût des technologies énergétiques qui pourraient changer les règles du jeu, des technologies qui pourraient permettre d'obtenir de l'énergie sans carbone. Cela pourrait révolutionner les économies.

Rien de tout cela n'arrivera rapidement. Il y a des domaines où le Canada pourrait être un chef de file. J'en ai évoqué deux. Le premier serait la gazéification du charbon, qui présente des possibilités énormes en Alberta, à cause des grandes veines de houille très profondes et inexploitées, qui pourraient être gazéifiées. On fait remonter le gaz à la surface, on enlève le dioxyde de carbone et on le renvoie dans le sol, puis on utilise l'hydrogène qui reste pour produire et exporter de l'électricité. Enfin, il y a la géothermie profonde stimulée, qui consiste à creuser à plusieurs kilomètres, chauffer l'eau à des centaines de degrés Celsius, la pomper à la surface et s'en servir pour faire tourner des turbines et produire une énergie essentiellement sans carbone.

L'Alberta et le Canada en général peuvent être des chefs de file mondiaux de la géothermie profonde. Il faudrait y consacrer des ressources. Dans la période de questions, nous pourrions discuter plus en détail des problèmes potentiels de la géothermie. Il s'agit cependant d'une technologie qui pourrait changer les règles du jeu. Elle procurerait de l'énergie sans carbone à toutes les sociétés du monde. Elle pourrait résoudre de nombreux problèmes actuels par une seule grande transformation énergétique.

Le président : Où en est-on actuellement?

M. Homer-Dixon : Elle est très controversée actuellement.

Le président : À cause du coût?

M. Homer-Dixon : D'abord, soyons clairs sur ce que cela suppose. Il faut creuser très profondément, pas dans la roche sédimentaire, mais dans la roche ignée. C'est difficile par forage conventionnel, mais ce n'est pas insurmontable. C'est un défi technique et de génie. En principe, rien n'empêche de résoudre ce problème.

Je peux vous donner deux exemples récents. Il y a quelques années, il y a eu un projet de géothermie profonde stimulée à Bâle, en Suisse. Ils ont creusé très profondément. Il faut creuser en profondeur, puis aller à l'horizontale et fracturer la roche parce qu'il faut injecter de l'eau dans la roche fracturée, où elle se réchauffe, et la remonter à la surface. Quand ils ont commencé à fracturer la roche, ils ont provoqué d'importants tremblements de terre.

Le président : En Suisse?

Mr. Homer-Dixon: Yes, in Basel. It was enough that the experiment was shut down. It was completely halted.

More recently, this year, the Obama administration has regarded deep geothermal as one of the most interesting possibilities for new energy sources. Significant funds for deep geothermal are included in the financial relief bill, the \$700 billion that was passed early in the year. Some of that funding was supporting a company by the name of AltaRock Energy Inc. in Northern California that was involved in an experiment in an earthquake zone.

When it became widely known, thanks to some articles in *The New York Times*, that this experiment in Basel had produced earthquakes, the U.S. Department of Energy went back and looked at the original proposal from AltaRock Energy and found that they had not been exactly forthcoming about the Basel experience. The U.S. Department of Energy said that AltaRock Energy could only drill to 12,000 feet and that they were not to "frac" the rock because that was supposed to be the source of the earthquakes. Actually, they had to go deeper.

The Chair: What region of the U.S. was this?

Mr. Homer-Dixon: This was in Northern California. The actual frac zone was somewhere in the region of 15,000 or 20,000 feet. The company was allowed to drill down to that level, but — and this is significant — they reached 12,000 feet and ran into a layer that they could not penetrate. They spent \$3 million trying to get through that layer of rock and had to eventually shut down the well because they could not get through it.

There are technical obstacles here, and a recent Massachusetts Institute of Technology — MIT — report elaborated on all the technical details. However, here is the beauty of this potential technology: You are essentially using the heat that is generated by nuclear decay in the core of the earth. That reactor is as well contained as any nuclear reactor within the solar system. It makes much more sense to simply drill down and extract the heat that is right beneath our feet instead of building nuclear reactors on the surface of the planet. If we can work that technology out, we may be able to say goodbye to the global warming problem.

I would like to see substantially enhanced levels of investment in all of these four areas that I have mentioned, but significant "risk-research" dollars on potential game-changing technologies. Most of them will not work. A large percentage of them will not work, but if we can find one or two that do, that is a real breakthrough. It could make the difference for the whole world, and it could provide industries that will bring enormous profit to Canada.

The Chair: That is it?

Mr. Homer-Dixon: Yes.

The Chair: That is fascinating stuff.

Senator Rompkey: I want to return to hydro, if I could. I noticed on the graph that the bang for the buck is not bad; it is right up there with imported oil and firewood. I do not think we

M. Homer-Dixon: Oui, à Bâle. Cela a suffi pour faire arrêter l'expérience. Les travaux se sont arrêtés complètement.

Cette année, l'administration Obama a jugé que la géothermie profonde constituait l'une des plus intéressantes possibilités de nouvelles sources d'énergie. Des fonds importants sont prévus pour la géothermie profonde dans le programme de relance économique de 700 milliards de dollars adopté au début de l'année. Une partie de ces fonds a appuyé une entreprise appelée AltaRock Energy Inc., au nord de la Californie, qui faisait une expérience dans une zone sismique.

Quand on a su, grâce à des articles publiés dans le *New York Times*, que l'expérience à Bâle avait provoqué un tremblement de terre, le département de l'Énergie des États-Unis a réexaminé la proposition d'AltaRock Energy et déterminé que l'entreprise n'avait pas été transparente au sujet de l'expérience de Bâle. Il a déclaré qu'AltaRock Energy ne pouvait creuser qu'à 12 000 pieds et qu'il ne fallait pas fracturer la roche parce que ce cela semblait être la cause des tremblements de terre. En fait, ils devaient creuser plus profondément.

Le président : C'était dans quelle région des États-Unis?

M. Homer-Dixon : Au nord de la Californie. La zone de fracture se trouvait à quelque 15 000 ou 20 000 pieds. L'entreprise a été autorisée à creuser à cette profondeur, mais — et c'est important — à 12 000 pieds, elle a atteint une couche qu'elle n'a pas pu pénétrer. Elle a dépensé 3 millions de dollars pour passer au travers de cette couche mais a dû finalement abandonner le forage parce qu'elle n'y arrivait pas.

Il y a des obstacles techniques, et un récent rapport du Massachusetts Institute of Technology — le MIT — a décrit les détails techniques. Mais la beauté de cette technologie potentielle est qu'on utilise la chaleur produite par la désintégration nucléaire dans le noyau terrestre. Ce réacteur est aussi confiné que n'importe quel réacteur nucléaire dans le système solaire. Il est beaucoup plus logique de creuser simplement dans le sol et d'extraire la chaleur qui se trouve sous nos pieds que de construire des réacteurs nucléaires sur la planète. Si cette technologie peut être mise au point, on pourrait pouvoir dire adieu au problème du réchauffement climatique.

J'aimerais voir de fortes hausses des investissements dans ces quatre domaines, mais aussi des investissements importants dans la « recherche risquée » sur des technologies qui pourraient changer les règles du jeu. La plupart d'entre elles ne fonctionneront pas. Un grand pourcentage ne fonctionnera pas, mais si l'on peut en trouver une ou deux qui fonctionnent, ce serait une véritable percée. Cela pourrait faire toute la différence du monde, et stimuler des industries qui rapporteraient gros au Canada.

Le président : C'est tout?

M. Homer-Dixon : Oui.

Le président : C'est fascinant.

Le sénateur Rompkey : J'aimerais revenir sur l'hydroélectricité, si je le peux. Je constate sur le graphique que le rendement n'est pas mal; il est aussi élevé que pour le pétrole importé et le bois

should underestimate firewood. Many rural areas in Canada are returning to firewood either for firing furnaces or stoves. Many people are heating with that.

I want to repeat the questions that I posed earlier, namely, what contribution hydro can make to the alternative energy mix. You have said in your presentation that wind, perhaps, will not be that effective in making a contribution. With the amount of hydro we have, what contribution could it make to the Canadian economy, and what do we need to do to allow it to make that contribution?

Mr. Homer-Dixon: I have a huge amount to add to what Mr. Layzell said. However, in terms of interpreting this diagram, you are suggesting by this question that you want to move that hydro ellipse to the right. You want it to make up an increasing share of the total power production for Canada, ultimately for North America, let us say.

The problem with hydro power is that certain physical limitations arise because of the nature of the landscape. You can only put dams that will generate sufficient quantities of power in certain places. Many of the best dam sites have already been used. We could start doing such things as Mr. Layzell suggested, for example, damming James Bay. However, my guess is that it would be unsalable, given the current environmental sensibilities; and in recognition that, in many cases, we make a mess out of these mega-projects and that there are unanticipated consequences that haunt us for generations to come, we could not dam James Bay.

In the United States now, we are seeing a move towards opening up dams — taking them away and allowing the rivers to run free so that fish stocks can be replenished, rather than building more dams.

Some specialists and experts would say that we have probably seen the apogee of dam construction in the world. I think that is probably not true. The exigencies of our energy problem will require us to increase hydro power. We will be using as much of it in as many ways as possible. Much of it may be micro-scale power in smaller rivers and streams with power generation systems specifically designed not to harm fish runs and ruin ecosystems. There is room for research and development in this area.

In answer to your question, ultimately, I am not convinced that hydro will be a huge component in solving our problem. It is a matter of scale. Most people do not recognize the enormous scale of our energy consumption in modern, wealthy economies. Even in areas of North America or rich countries where much hydro power is produced, hydro rarely exceeds 50 per cent of the power needs for a particular region. It might be higher in some areas, such as British Columbia or Newfoundland and Labrador, but it is still a relatively small component. I do not think that we will see that change by any significant fraction in coming decades simply because of constraints on hydro building sites. There may be a few good dam sites left, but most have already been exploited.

de chauffage. Je crois qu'il ne faudrait pas sous-estimer le bois de chauffage. De nombreuses régions rurales du Canada retournent au bois pour alimenter des chaudières ou des poêles. Bien des gens chauffent au bois.

Je voudrais répéter les questions que j'ai déjà posées, soit quelle contribution l'hydroélectricité peut apporter au panier d'énergies de remplacement. Vous avez déclaré dans votre exposé que l'énergie éolienne ne sera pas très efficace. Étant donné la quantité d'hydroélectricité que nous produisons, quelle contribution pourrait-elle apporter à l'économie canadienne, et que faut-il faire pour lui permettre d'apporter cette contribution?

M. Homer-Dixon : J'ai plein de choses à ajouter aux observations de M. Layzell. Mais en ce qui concerne l'interprétation de ce graphique, vous laissez entendre par cette question que vous voulez déplacer l'ellipse de l'hydroélectricité vers la droite. Vous voulez qu'elle représente une part croissante de la production totale d'énergie au Canada, et peut-être aussi de l'Amérique du Nord, par exemple.

Le problème, avec l'hydroélectricité c'est qu'il y a des limites matérielles à cause de la nature du paysage. On ne peut construire des barrages qui produisent des quantités suffisantes d'énergie qu'à certains endroits. La plupart des meilleurs emplacements pour les barrages sont déjà utilisés. On pourrait commencer à mettre en œuvre certaines des suggestions de M. Layzell, par exemple, harnacher la baie James. Mais je crois que cela ne serait pas accepté, en raison des sensibilités environnementales actuelles. Vu que ces mégaprojets sont souvent des catastrophes et que des conséquences imprévues viendraient hanter de nombreuses générations à venir, il serait impossible de harnacher la baie James.

Aux États-Unis, la tendance consiste à ouvrir les barrages — on les démantèle et on laisse les rivières couler librement pour reconstituer les stocks de poisson, au lieu de construire de nouveaux barrages.

Quelques spécialistes et experts diraient que l'apogée de la construction des barrages dans le monde est probablement derrière nous. Je pense que c'est probablement faux. Les exigences du problème énergétique nous obligeront à accroître l'hydroélectricité. Nous en utiliserons le plus possible et de toutes les manières possibles. Ce pourrait être souvent par des microcentrales sur de petites rivières et des ruisseaux, grâce à des systèmes de production conçus spécialement pour ne pas perturber les frayères à poisson et ne pas ruiner les écosystèmes. Il y a de la place pour la recherche-développement dans ce domaine.

Pour répondre à votre question, finalement, je ne suis pas convaincu que l'hydroélectricité contribuera grandement à résoudre le problème. C'est une question d'échelle. La plupart des gens ne reconnaissent pas l'échelle énorme de la consommation d'énergie dans les riches économies modernes. Même dans les régions de l'Amérique du Nord ou les pays riches qui en produisent beaucoup, l'hydroélectricité dépasse rarement 50 p. 100 des besoins en énergie de la région. C'est peut-être plus élevé dans certaines régions comme la Colombie-Britannique ou Terre-Neuve-et-Labrador, mais c'est encore une part relativement faible. Je ne crois pas que cette part changera grandement dans les décennies qui viennent, à cause simplement des contraintes des sites où

Senator Rompkey: Would it be worthwhile to craft a national policy and to invest in this area?

Mr. Homer-Dixon: I think hydro can be part of the story. Micro-hydro may be an important part of the story, especially for distributed power generation in rural areas or smaller towns.

However, rather than focusing on hydro, I would let the market use its distributed intelligence and entrepreneurship. Getting a price on carbon would start to get everyone interested in what they can do to produce zero-carbon energy. If it happens to be hydro for a certain place or region, then suddenly that becomes relatively economically more interesting compared to carbon-based energy sources.

Therefore, as soon as we get a significant price on carbon, we shift the playing field toward a whole range of other energy sources — one of which might be hydro — that do not release much carbon. Then let the market sort out which is right for given jurisdictions, regions, geographical settings and industrial and urban requirements, rather than focusing specifically on hydro and having, in a sense, a hydro subsidization, tax promotion or regulatory regime that only deals with hydro.

The problem is carbon. Let us focus on carbon and hydro will be part of the solution, but probably along with dozens of other things at the same time.

Senator Rompkey: I want to turn your attention to the Arctic and energy resources there. The Arctic has approximately 12 per cent of the world's natural gas and 30 per cent of the oil. However, it is in a hostile environment that is far from markets, and the technology to get it is not proven. We also do not know how much of that will be in our territory.

Mr. Homer-Dixon: That is correct.

Senator Rompkey: If there is some in Canadian territory, what should we be doing about it?

Mr. Homer-Dixon: I could speak at length about Arctic natural gas and oil resources. The estimates you have seen and the statistics you have quoted are largely drawn from the U.S. Geological Survey, USGS. If you look carefully at the methodology used to generate those estimates, they are almost entirely statistical. In other words, they have developed probability estimates of what resources might be in the Arctic basin. In many cases, these are largely independent of any on-the-ground exploration or testing because we have not been able to do it. We have not been able to go there and actually do the seismic testing to find out what might be available. Those resources are entirely speculative at this point.

peuvent se construire les centrales. Il reste peut-être encore quelques bons endroits pour des barrages, mais la plupart ont déjà été exploités.

Le sénateur Rompkey : Serait-il utile d'élaborer une politique nationale et d'investir dans ce domaine?

M. Homer-Dixon : Je pense que l'hydroélectricité peut jouer un rôle. Les micro-centrales peuvent jouer un rôle important, surtout pour fournir de l'électricité aux régions rurales ou aux petites villes.

Mais au lieu de mettre l'accent sur l'hydroélectricité, je laisserais le marché appliquer ses connaissances et son entrepreneuriat. Fixer un prix pour le carbone commencerait à inciter tout le monde à faire tout ce qui est possible pour produire de l'énergie sans carbone. Si c'est l'hydroélectricité à un endroit donné ou dans une région donnée, soudainement elle devient relativement plus intéressante du point de vue économique que les sources d'énergie basées sur le carbone.

Par conséquent, dès qu'un prix significatif est établi pour le carbone, les règles du jeu deviennent favorables pour tout un éventail d'autres sources d'énergie — dont l'hydroélectricité — qui n'émettent pas beaucoup de carbone. On laisse ensuite le marché déterminer ce qui est bon pour des pays, régions, situations géographiques et besoins industriels et urbains donnés, au lieu de se concentrer sur l'hydroélectricité et de subventionner, en quelque sorte l'hydroélectricité, ou de promouvoir uniquement l'hydroélectricité par un régime fiscal ou réglementaire.

Le problème, c'est le carbone. Il faut se concentrer sur le carbone, et l'hydroélectricité deviendra un élément de la solution, mais probablement comme des douzaines d'autres choses en même temps.

Le sénateur Rompkey : J'aimerais attirer votre attention sur l'Arctique et les ressources énergétiques qui s'y trouvent. L'Arctique possède environ 12 p. 100 des réserves mondiales de gaz naturel et 30 p. 100 des réserves de pétrole. Mais c'est un environnement hostile, loin des marchés, et la technologie pour extraire ces ressources n'est pas prouvée. Nous ne savons pas non plus quelle part de ces ressources se trouvera sur notre territoire.

M. Homer-Dixon : C'est exact.

Le sénateur Rompkey : S'il y en a une partie sur le territoire canadien, que devrions-nous faire?

M. Homer-Dixon : Je pourrais parler pendant des heures des ressources pétrolières et gazières de l'Arctique. Les estimations que vous avez vues et les statistiques que vous citez sont tirées en grande partie du U.S. Geological Survey, USGS. Quand on examine soigneusement les méthodologies employées pour obtenir ces estimations, on constate qu'elles sont presque entièrement statistiques. Autrement dit, ils ont obtenu des estimations des probabilités des ressources qui pourraient se trouver dans le bassin arctique. Dans bien des cas, elles ne reposent pas vraiment sur l'exploration ou la prospection sur place, parce qu'il a été impossible d'en faire. On n'a pas réussi à aller sur place et à effectuer la prospection sismique pour déterminer ce qui pourrait exister. Ces ressources sont tout à fait hypothétiques pour le moment.

There is reason to believe that the estimates from the U.S. Geological Survey are wildly optimistic. Maybe there will be resources; maybe there will not. I am sceptical about how easy they will be to extract. We will possibly be drilling in an extremely hostile environment. The ice will not have completely disappeared; it will be mobile; there will be many icebergs, especially off the coast of Greenland, which is one area where there is supposedly a substantial amount of oil and gas. In some areas, we may not be able to explore at all because of higher iceberg flows. It is also possible that climate change may result in much larger Arctic storms that will impede exploration. If we have large finds, how will we get the resources out?

I do not think resources in the Arctic basin will make a material difference to the energy challenge that humankind faces at this point.

Senator Brown: Your presentation is fascinating. If we were to tap into the Earth's magma on a world scale, would not the inevitable action-reaction equation start to take place?

In Yellowstone, they tried injecting water into one of geysers that goes off every 24 hours or so.

Mr. Homer-Dixon: That is Old Faithful.

Senator Brown: Yes. The first thing they produced was what you discussed in California — a whole host of earthquakes.

If we start taking heat from the magma, it seems that sooner or later, it will turn into hard rock as we take heat away from it. The first thing we will lose is our drill bits because the magma is quite hot.

Mr. Homer-Dixon: We would not drill that deep to reach the magma. You drill to the zone just above the transition between the crust and magma from what I understand. It is still entirely solid rock.

This research, again, has a large R&D requirement. However, it may turn out that the worst places that you could engage in these types of exercises are Northern California, Yellowstone Park or the Alps because of the potential risk of earthquakes being that they are tectonic seismically active zones. Obviously, we have much to learn.

In principle, there is something relatively appealing about it. I do not know the statistic, but I would guess that the amount of energy in the Earth's core would exceed human requirements by tens of millions of times.

I do not think there would be any risk of converting magma into solid rock. That heat will be there for a long time. It is constantly generated anew because of decay of radioactive materials in the centre of the Earth.

Senator Brown: According to some experts, we are looking at a major need for much more energy and a way to find it. Your chart showed the quadrillion BTUs per year of a variety of different energy sources.

Il y a raison de croire que les estimations du Geological Survey sont beaucoup trop optimistes. Il y aura peut-être des ressources, mais peut-être pas. Je doute qu'il soit facile de les extraire. Les forages pourraient se faire dans un environnement extrêmement hostile. La glace n'aura pas disparu complètement; elle sera mobile; il y aura de nombreux icebergs, surtout au large du Groenland, une région où il y aurait, semble-t-il de grandes réserves de pétrole et de gaz. Dans certaines régions, l'exploration pourrait être tout à fait impossible, à cause des mouvements accrus des icebergs. Il se peut aussi que les changements climatiques provoquent des tempêtes beaucoup plus fortes dans l'Arctique, ce qui empêcherait l'exploration. Et même si de grandes ressources sont trouvées, comment les extraire?

Je ne pense pas que les ressources dans le bassin arctique feront une grande différence pour relever le défi énergétique auquel l'humanité est confrontée actuellement.

Le sénateur Brown : Votre exposé est fascinant. S'il était possible de puiser dans le magma terrestre à l'échelle mondiale, l'équation inévitable de l'action-réaction ne se déclencherait-elle pas?

À Yellowstone, on a tenté d'injecter de l'eau dans un des geysers qui souffle toutes les 24 heures environ.

M. Homer-Dixon : Le geyser Old Faithful.

Le sénateur Brown : Oui. Le premier résultat a été identique à ce que vous avez expliqué pour la Californie — une série de tremblements de terre.

Si l'on commence à retirer la chaleur du magma, il me semble que tôt ou tard, le magma se transformera en roche dure à mesure qu'on enlèvera la chaleur. La première chose qui se perdra, ce seront les mèches parce que le magma est très chaud.

M. Homer-Dixon : On ne creuserait pas jusqu'au magma. On creuse dans la zone juste au-dessus de la transition entre la croûte et le magma, si je comprends bien. C'est entièrement du roc solide.

Ces travaux exigent beaucoup de R-D. Mais il pourrait s'avérer que les pires endroits pour effectuer ces travaux sont le nord de la Californie, le parc Yellowstone ou les Alpes, à cause du risque potentiel de tremblement de terre dans ces zones d'activité sismique. De toute évidence, il y a beaucoup à apprendre.

En principe, c'est relativement attrayant. Je ne connais pas les statistiques, mais je dirais que la quantité d'énergie dans le centre de la Terre dépasserait des dizaines de millions de fois les besoins humains.

Je ne pense pas qu'il y aurait un risque de convertir le magma en roche solide. La chaleur sera là pendant très longtemps. Elle se régénère constamment à cause de la décomposition des matières radioactives au centre de la Terre.

Le sénateur Brown : D'après certains experts, il y a un grand besoin pour beaucoup plus d'énergie et il faut la trouver. Votre graphique indiquait des quadrillions de BTU par année, provenant de diverses sources d'énergie.

Has anyone tried to measure the quadrillion BTUs per day that we get from the sun? That would seem to be an inexhaustible source?

Mr. Homer-Dixon: Yes, it is. I am glad you have raised this point.

The amount of radiation that falls on the surface of the Earth is tens of thousands of times more than is consumed by the entirety of humankind on a daily basis.

If you refer to my last diagram, the problem with solar energy is that it is relatively diffuse. At high noon on a sunny day in the Arizona desert, you get about 1,000 watts per square metre. A good PV solar system can convert maybe 200 watts of that into electricity under ideal conditions. The rest of the world, most of the time, will generate much lower wattage per square metre. An enormous amount of energy is delivered by the sun, but it is spread out thinly over the surface of the planet. We tend to use our energy in a concentrated way; for example, in urban buildings. A skyscraper in downtown Toronto will consume thousands of watts per square meter. This is a fundamental physical mismatch between the geographical characteristics of power generation from solar energy, including wind and biomass, and those of the density of our power consumption.

The point is that to solve our problem effectively, we need energy sources that have high energy density, or we will have to reconfigure our societies entirely and spread them out across the countryside. In that way, the energy that they consume would correspond roughly to the amount of solar energy that falls on the region in which they are located. That would mean a dramatic geographical reconfiguration of our societies.

Senator Brown: A former Member of Parliament from Red Deer, Alberta, Bob Mills has been working privately in this field for 15 years or so. At his home in Red Deer, he produces more energy than he consumes. He sells his excess energy to the Alberta grid. I have not seen his home, but I hope to do so soon. He claims that he does that on cloudy days as well as on sunny days.

Mr. Homer-Dixon: I would not be surprised. Our former Finance Minister Donald MacDonald has shown me the system in his house north of Toronto that also generates more energy than he consumes.

For the intermediate period of time going out a few decades while we transition away from fossil fuels, we are looking at 30 per cent efficiency in conservation and 30 per cent renewables — wind and solar — largely for distributed production and in particular for household energy consumption. You need feed-in in tariffs, as we see in Germany and as have been implemented in Ontario, to encourage people to install solar panels on their roofs. It is an expensive outlay and would involve heavy subsidization. You have to make some judgment calls about the larger public good achieved. You will never power an aluminum smelter or an auto production plant with solar panels.

Est-ce que quelqu'un a tenté de mesurer les quadrillions de BTU par jour que fournit le soleil? Cela me semblerait une source inépuisable.

M. Homer-Dixon : Oui, elle l'est. Je suis content que vous en parliez.

La radiation qui tombe sur la surface de la Terre est des dizaines de milliers de fois plus élevée que la consommation de toute l'humanité au quotidien.

Mon dernier graphique montre que le problème de l'énergie solaire, c'est qu'elle est relativement diffuse. À midi, un jour ensoleillé dans le désert de l'Arizona, on obtient environ 1 000 watts au mètre carré. Un bon système photovoltaïque peut en convertir peut-être 200 watts en électricité dans des conditions idéales. Le reste du monde, la plupart du temps, génère une puissance beaucoup plus faible au mètre carré. Le soleil fournit une quantité énorme d'énergie, mais elle est répartie de manière diffuse sur la surface de la planète. On a tendance à utiliser l'énergie de manière concentrée, par exemple, dans les immeubles urbains. Un gratte-ciel au centre-ville de Toronto consomme des milliers de watts au mètre carré. Il y a un décalage physique fondamental entre les caractéristiques géophysiques de la production d'énergie solaire, d'énergie éolienne et de la biomasse, et celles de la densité de la consommation d'énergie.

Pour régler le problème efficacement, il faut des sources d'énergie à forte densité d'énergie, sinon il faudra reconfigurer complètement nos sociétés et les disperser dans la campagne. De cette façon, l'énergie consommée correspondrait à peu près à la quantité d'énergie solaire qui tombe dans les régions habitées. Cela supposerait une reconfiguration géographique spectaculaire de nos sociétés.

Le sénateur Brown : Un ancien député de Red Deer, en Alberta, Bob Mills, travaille par lui-même dans ce domaine depuis une quinzaine d'années. Chez lui, à Red Deer, il produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. Il vend l'énergie excédentaire au réseau albertain. Je n'ai pas vu sa maison, mais j'espère le faire bientôt. Il prétend que cela fonctionne aussi bien les jours ennuagés que les jours ensoleillés.

M. Homer-Dixon : Cela ne m'étonnerait pas. Notre ancien ministre des Finances Donald MacDonald m'a montré le système dans sa maison au nord de Toronto qui produit lui aussi plus d'énergie que ce qui est consommé.

Pendant la période intermédiaire des quelques décennies de transition qui nous éloignera des combustibles fossiles, on vise une hausse de 30 p. 100 de l'efficacité et de la conservation et de 30 p. 100 des énergies renouvelables — éolienne et solaire — en grande partie pour la production décentralisée et pour la consommation d'énergie domestique. Il faut des tarifs d'alimentation, comme il y en a en Allemagne, et comme ceux qui ont été instaurés en Ontario, afin d'inciter les gens à installer des panneaux solaires sur leurs toits. C'est une dépense coûteuse et il faut de fortes subventions. Il faut porter un jugement sur les avantages pour le bien public. On ne réussira jamais à alimenter en électricité une aluminerie ou une usine de fabrication d'automobiles avec des panneaux solaires.

There would be a 40 per cent residual requirement for large-scale, capital-intensive, centralized, grid-distributed electrical production. That means coal-fired plants with carbon capture and storage or nuclear power. It also means electrifying our transportation system. We would have point source production of carbon dioxide in coal-fired electrical plants whereby you pump the carbon dioxide underground, generate the electricity and send it out to the transportation fleet. The current problem is that we have distributed production of carbon dioxide in our transportation fleet. You cannot put a CCS plant on the end of every tailpipe. Let us get all the cars electrified and have the carbon that is produced in the electrical power plants pumped underground.

Senator Neufeld: I will talk about transportation because that is a huge part of the CO₂ emissions everywhere. We heard earlier that you could use hydrogen, which has made quite a step forward, although it has its issue of carrying enough to get you far. However, that is an issue with electrification as well.

Mr. Homer-Dixon: Yes, that is right.

Senator Neufeld: How far ahead could electrifying our transportation system be done?

Mr. Homer-Dixon: It could happen very fast.

Senator Neufeld: I do not disagree that we should put less carbon into the atmosphere, but building these cars with batteries might not be the best thing for the environment either, given the basic construction. Would you agree?

Mr. Homer-Dixon: The total environmental impact life cycle assessment on a Toyota Prius does not look very good by the time you calculate the various things that went into it, such as the energy consumption, carbon load, toxic waste, et cetera. You are absolutely right. The committee might want to invite before the committee David Keith, the director of the Energy and Environmental Systems Group at ISEEE. He could speak with enormous knowledge on these subjects.

The Chair: He is on the list.

Mr. Homer-Dixon: Mr. Keith showed me the statistics to support the fact that delivering electrical energy to a wheel in a car is about one fifth the cost of gasoline energy. It is much cheaper. That is why, if you have a plug-in hybrid vehicle, people want to use the plug-in because they can travel from point A to point B, within the range of their battery, for much less cost than they could do it using gasoline. The main problem is range of travel for the charge in the battery.

Could hydrogen solve that problem? Hydrogen was all the rage a number of years ago. Everyone was excited about it. I was involved in a venture capital firm that was supporting the development of hydrogen technologies. Within about two years, the enthusiasm vanished for a number of reasons. Figuring out a way to transport enough hydrogen to do a significant job, such as moving a vehicle long distance from one place to another, was difficult. The storage problem is very hard to solve.

Il resterait un besoin de 40 p. 100 pour la production d'électricité sur grande échelle, à forte intensité en capital et distribuée en réseau. Cela veut dire des centrales au charbon qui séquestrent le carbone ou des centrales nucléaires. Cela veut dire également l'électrification des transports. Il y aurait une source centralisée de production de dioxyde de carbone dans les centrales au charbon, le carbone serait séquestré et l'électricité produite alimenterait le parc automobile. Le problème actuellement est que la production de dioxyde carbone est décentralisée dans le parc automobile. On ne peut pas installer une usine de séquestration au bout de chaque pot d'échappement. Électrifions les automobiles et faisons séquestrer dans le sol le carbone produit dans les centrales électriques.

Le sénateur Neufeld : Je parlerai du transport parce que c'est une grande source d'émissions de CO₂ partout. Nous avons entendu plus tôt qu'on pourrait utiliser l'hydrogène, qui a fait de grands pas en avant, malgré le problème du transport de grandes quantités pour aller loin. Mais cela pose aussi un problème pour l'électrification.

M. Homer-Dixon : Oui, c'est exact.

Le sénateur Neufeld : Dans combien de temps pourrait-on électrifier le système de transport?

M. Homer-Dixon : Cela pourrait se faire très rapidement.

Le sénateur Neufeld : Je conviens qu'il faudrait rejeter moins de carbone dans l'atmosphère, mais les automobiles électriques ne sont peut-être pas ce qu'il y a de mieux pour l'environnement, vu la construction de base, ne pensez-vous pas?

M. Homer-Dixon : L'incidence environnementale totale du cycle de vie d'une Toyota Prius n'a pas l'air très impressionnante quand on tient compte de tous les éléments, comme la consommation d'énergie, la teneur en carbone, les déchets toxiques, et cetera. Vous avez tout à fait raison. Le comité voudrait peut-être inviter David Keith, directeur du groupe des systèmes de l'énergie et de l'environnement à l'ISEEE. Il possède d'énormes connaissances dans ces domaines.

Le président : Il est sur la liste.

M. Homer-Dixon : M. Keith m'a montré les statistiques qui démontrent que fournir de l'électricité à une roue d'automobile coûte environ cinq fois moins cher que l'essence. C'est beaucoup moins cher. C'est pour cela que les propriétaires de véhicules hybrides électriques rechargeables veulent recharger la batterie, parce qu'aller du point A au point B sur la puissance de la batterie coûte beaucoup moins cher qu'avec l'essence. Le principal problème, c'est l'autonomie limitée que procure la charge de la batterie.

Est-ce que l'hydrogène pourrait résoudre ce problème? L'hydrogène avait le vent en poupe il y a quelques années. Tout le monde était emballé. J'ai travaillé pour une entreprise de capital de risque qui appuyait le développement des technologies de l'hydrogène. En moins de deux ans environ, l'enthousiasme s'est éteint pour diverses raisons. Il était difficile de trouver comment transporter assez d'hydrogène pour exécuter une tâche importante, comme déplacer un véhicule sur une longue distance. Le problème du stockage était difficile à résoudre.

On the chart that I provided to the committee, you can see that even when hydrogen is liquefied, the volumetric density or megajoules per litre of power density in hydrogen is very low. Therefore, it is much less attractive than gasoline or diesel as a fuel because large tanks are required to store sufficient fuel to travel the distances that people are accustomed to these days.

There is a more fundamental problem. When you have hydrogen in your car, you run it through a fuel cell, generate electricity and power an electrical engine. That means efficiency losses. Why not simply put the electricity in a battery, power the electrical engine and remove those efficiency losses. With hydrogen, you are introducing another step between the energy source and the electricity at the wheel. You might as well put the electricity right into the car instead of putting hydrogen into the car and generating electricity from the hydrogen. People realized that fundamentally there was an illogic to hydrogen in transportation vehicles because of that fundamental efficiency loss. It made more sense to use straight electricity.

Senator Neufeld: I appreciate your viewpoints. I have a different viewpoint about hydrogen and what it might do in the future. We have done many experiments with it, not just in British Columbia. Ford, General Motors and Honda are experimenting as we speak. However, the same problem arises, namely, you cannot get far; and it is the same with battery-powered vehicles.

Mr. Homer-Dixon: That is right.

Senator Neufeld: I agree that we do not have a silver bullet. Many different things will have to be done. Currently, compressed natural gas is being used widely in large trucks in the transportation industry. China and the U.S. employ most of the technology that we have developed in Canada. Those things are options for the future and should remain part of the mix. Perhaps folks such as you and other people who do this work will find that silver bullet.

I see natural gas on your chart at 20:1; am I reading that chart right?

Mr. Homer-Dixon: Yes, and probably less for shale gas.

Senator Neufeld: It would be less for shale gas because it takes more energy to get shale gas.

Mr. Homer-Dixon: You drill many holes and use a large amount of high-pressure water.

Senator Neufeld: You have domestic oil from 1930 to 1970, the changes you see there, 100:1 to 30:1. Where would natural gas have been 30 years ago?

Mr. Homer-Dixon: I do not know. I would have to ask the researchers who put this together.

Senator Neufeld: Could we ask you for that?

Sur le graphique que j'ai remis au comité, on peut voir que même lorsque l'hydrogène est liquéfié, la densité volumétrique ou les mégajoules par litre de densité énergétique est très faible. Par conséquent, l'hydrogène est beaucoup moins attrayant que l'essence ou le diesel comme carburant parce qu'il faut de gros réservoirs pour stocker assez de carburant pour parcourir les distances auxquelles les gens sont habitués de nos jours.

Il y a un problème plus fondamental. Quand on a de l'hydrogène dans une automobile, il alimente une pile à combustible, produit de l'électricité et fait tourner un moteur électrique, ce qui entraîne des pertes d'efficacité. Pourquoi ne pas stocker simplement l'électricité dans une batterie, faire tourner le moteur électrique et éliminer ces pertes d'efficacité? Avec l'hydrogène, on ajoute une étape entre la source d'énergie et l'électricité à la roue. On ferait aussi bien de fournir l'électricité directement à l'automobile au lieu de mettre de l'hydrogène dans l'automobile et de produire de l'électricité à partir de l'hydrogène. On s'est aperçu que, fondamentalement, il était illogique de vouloir mettre de l'hydrogène dans les véhicules de transport à cause de cette perte fondamentale d'efficacité. Il était plus logique d'utiliser de l'électricité pure et simple.

Le sénateur Neufeld : Je comprends vos points de vue. J'ai un point de vue différent au sujet de l'hydrogène et de ce qu'il pourrait faire à l'avenir. Il y a eu de nombreuses expériences avec l'hydrogène, pas seulement en Colombie-Britannique. Ford, General Motors et Honda font des expériences, au moment où nous nous parlons. Mais le problème est le même, on ne peut pas aller loin. C'est le même problème que pour les véhicules électriques rechargeables.

M. Homer-Dixon : En effet.

Le sénateur Neufeld : Je conviens qu'il n'y a pas de solution miracle. Il y aura beaucoup de choses à faire. À l'heure actuelle, le gaz naturel comprimé est grandement utilisé dans les gros camions dans l'industrie des transports. La Chine et les États-Unis utilisent la plupart des technologies conçues au Canada. Ce sont des possibilités pour l'avenir et elles devraient rester dans le panier. Des gens comme vous et d'autres qui font ce genre de travail trouveront peut-être la solution miracle.

Sur votre graphique, le gaz naturel est à 20 pour un, si je ne m'abuse.

M. Homer-Dixon : Oui, et probablement moins pour le gaz de schiste.

Le sénateur Neufeld : Ce serait moins pour le gaz de schiste parce qu'il faut plus d'énergie pour obtenir ce gaz.

M. Homer-Dixon : On perce de nombreux trous et il faut de grandes quantités d'eau sous pression.

Le sénateur Neufeld : Pour le pétrole national de 1930 à 1970, on passe de 100 pour un à 30 pour un. Où se situait le gaz naturel il y a 30 ans?

M. Homer-Dixon : Je ne sais pas. Je devrais poser la question aux chercheurs.

Le sénateur Neufeld : Pouvons-nous vous demander de le faire?

Mr. Homer-Dixon: This chart is from a report by the Post Carbon Institute that just came out last week; it is the first time I have seen all this analysis together in one place. You are right that it is interesting to watch the trajectories over time. Coal has probably gone up. Coal has an EROEI of somewhere between 50:1 and 80:1. As we have become more efficient in blowing off the tops of mountains and getting the material out of the ground with big trucks, we have probably actually increased the energy return on energy investment. There is no reason in principle why they all have to go down, at least for a while. It would be interesting to know what has happened to natural gas. I believe it has gone down, but I do not know how much.

On the hydrogen issue, I am actually quite agnostic. The problem is range. The problem is energy storage in transportation systems. We might be able to solve that problem with hydrogen or new forms of electrical batteries, or we electrify our roadways so that you do not actually have anything more than a small battery in a car and the car clicks onto a rail in the roadway and you are off. We can solve the range problem in many ways. Let us focus on that rather than what the actual energy source for the vehicle itself will be. It is a research problem, fundamentally.

Senator Neufeld: Many options are available, remembering that all of this energy has to be generated someplace and somehow and distributed some way.

Mr. Homer-Dixon: From a public education point of view, that is important, because most people do not understand that something such as hydrogen or the electricity in a battery is only an energy vehicle not an energy source. Electrical energy has to be generated to produce the hydrogen elsewhere.

Senator Neufeld: You talked about energy storage, which we need to look at. I would suggest hydro is a great storage for electricity because the water can be stored. Almost 90 per cent of the electricity consumed in British Columbia is clean, and it is from hydro and renewables, such as wind. I do not think wind is the answer either, but renewables can be part of it. Opportunities can be found for micro-hydro where there is mountainous terrain. Where I come from, we have that, as do other parts of Canada, and it is smaller and less intrusive on the environment. Would you agree with me?

Mr. Homer-Dixon: I agree with everything you say. The only amendment I would make is that with hydro as an energy storage system, coupled with wind, for example, it all depends on whether you have the elevation, or the geographic circumstances are such that water can be pumped up to an elevation, stored in a reservoir and then used to drive turbines when the wind is not blowing. Many places simply do not have the physical characteristics proximate to areas where a great deal of wind might be generating.

Senator Neufeld: I am not talking about pumping water. I am talking about water running out of the mountains into the reservoir. We do not pump water up.

M. Homer-Dixon : Le graphique est tiré d'un rapport du Post Carbon Institute paru la semaine dernière. C'est la première fois que je vois cette analyse réunie au même endroit. Vous avez raison de penser qu'il est intéressant de suivre les trajectoires dans le temps. Le charbon a probablement monté. Le charbon a un EROEI qui varie entre 50 pour un et 80 pour un. À mesure qu'on est devenu plus efficace pour faire sauter les sommets des montagnes et transporter la matière extraite dans de gros camions, on a probablement accru le rendement sur l'énergie investie. En principe, il n'y a aucune raison pour laquelle ils doivent tous descendre, pendant un certain temps tout au moins. Il serait intéressant de savoir ce qui est arrivé au gaz naturel. Je pense qu'il a baissé, mais je ne sais pas de combien.

En ce qui concerne l'hydrogène, je suis plutôt incrédule. Le problème, c'est l'autonomie. Le problème, c'est le stockage de l'énergie dans les systèmes de transport. On pourrait peut-être résoudre ce problème avec l'hydrogène ou de nouvelles formes de batteries, ou alors on pourrait électrifier les routes afin de garder une petite batterie dans l'auto et de la recharger rapidement en cours de route. Il y a plusieurs façons de résoudre le problème, mais il faut se concentrer plutôt sur la source d'énergie du véhicule. C'est un problème de recherche, fondamentalement.

Le sénateur Neufeld : Il y a de nombreuses options possibles, mais il faut se rappeler que toute cette énergie doit être produite quelque part d'une façon ou d'une autre et être distribuée ensuite.

M. Homer-Dixon : Du point de vue de l'éducation publique, c'est important, parce que la plupart des gens ne comprennent pas que l'hydrogène ou l'électricité dans une batterie est seulement un véhicule de l'énergie, pas une source d'énergie. Il faut produire de l'énergie électrique pour pouvoir produire de l'hydrogène ailleurs.

Le sénateur Neufeld : Vous avez parlé du stockage de l'énergie, un aspect que nous devons examiner. Je pense que l'hydroélectricité est une grande façon de stocker l'électricité, parce que l'eau peut-être stockée. Près de 90 p. 100 de l'électricité consommée en Colombie-Britannique est propre. Elle vient de l'hydroélectricité et d'énergies renouvelables comme le vent. Je ne pense pas que l'énergie éolienne soit la solution, mais les énergies renouvelables peuvent en faire partie. Il y a des possibilités de minicentrales hydroélectriques lorsque le terrain est accidenté. C'est le cas d'où je viens, ainsi que dans d'autres régions du Canada. C'est plus petit et cela perturbe moins l'environnement. Êtes-vous d'accord avec moi?

M. Homer-Dixon : Je suis d'accord avec tout ce que vous dites. Ma seule réserve serait que, pour que l'hydroélectricité soit un système de stockage de l'énergie combiné à l'éolien, il faut une élévation, ou une situation géographique qui permet de pomper l'eau jusqu'à une élévation, stockée dans un réservoir et utilisée ensuite pour faire tourner les turbines lorsqu'il n'y a pas de vent. Bien des endroits ne possèdent pas les caractéristiques physiques nécessaires à proximité de lieux où il y a beaucoup de vent.

Le sénateur Neufeld : Je ne parle pas de l'eau qu'on pompe. Je parle de l'eau qui descend des montagnes dans le réservoir. On ne pompe pas l'eau.

Mr. Homer-Dixon: You use the wind when the wind is blowing to move water into a higher reservoir, and when the wind is not blowing, you use the reservoir to generate hydroelectricity.

Senator Neufeld: I am talking about huge storage reservoirs. Quebec is no different, and Manitoba is no different. There are those opportunities.

Mr. Homer-Dixon: The problem of energy storage with renewables is a central issue. With hydro, it is almost solved by definition because the energy storage is behind the dam. However, with solar and wind, it is not solved yet. We talk about pumping compressed natural gas into underground chambers, et cetera; maybe ultimately this is where hydrogen will come in. We will generate hydrogen at the energy production site where the wind turbines are located and then burn the hydrogen.

Senator Neufeld: I would like some information on the Basel experiment. I am not unfamiliar with 10,000-foot wells. Could you provide some information on the wells?

Mr. Homer-Dixon: They were down about 20,000 feet in Basel, and that is where they were heading in Northern California as well. The company in Northern California was AltaRock Energy. *The New York Times* has had two or three major articles on this in the last six months.

The Chair: We should have a session on geothermal. Transportation is such a huge factor in the current situation and with some of these new technologies being discussed. Has a new way to power airplanes been suggested or proposed? I was asked that on the weekend with respect to all this debate that is happening. I have heard most of the ideas but must have missed that. There must be something.

Mr. Homer-Dixon: Air travel is one of the toughest nuts to crack, but I am not someone who believes you have to simply eliminate flying.

The Chair: I said exactly that, that the answer is to stop flying. They cannot make any money in the airline industry.

Mr. Homer-Dixon: Being entirely speculative, our energy prices will go up substantially in coming decades. In real terms, relative to other factors of production, I would not be surprised if we see a doubling, tripling or quadrupling of energy prices because of these two pressures that I mentioned. It will induce a profound restructuring or reconfiguration of our technologies.

I would not be surprised if, by 2025-30, we start to see large quantities of non-perishable, manufactured materials and ores, et cetera, moving overseas by sail. It will be by high-tech sailing boats with the fanciest new fabrics. These will be ships as we have never seen before. They will have sails, but they will be using the most advanced technologies and computers to ensure that we extract as much energy from the wind as possible. We will see large quantities of material moving by sail within two or three

M. Homer-Dixon: On utilise le vent, quand il vente, pour faire monter l'eau dans un réservoir plus élevé et, quand il n'y a pas de vent, on se sert du réservoir pour produire de l'électricité.

Le sénateur Neufeld : Je parle des immenses réservoirs de stockage. C'est pareil au Québec et au Manitoba. Il y a des possibilités.

M. Homer-Dixon : Le problème du stockage de l'énergie est crucial dans le cas des énergies renouvelables. Pour l'hydroélectricité, il est presque résolu par définition, parce que le stockage de l'énergie se fait derrière le barrage. Mais pour l'énergie solaire et l'énergie éolienne, ce n'est pas encore résolu. Nous parlons du pompage de gaz naturel comprimé dans des chambres souterraines, par exemple. C'est peut-être là que l'hydrogène entrera en jeu. L'hydrogène sera produit sur le lieu de production de l'énergie, là où se trouvent les turbines éoliennes et l'hydrogène sera ensuite consommé.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais avoir plus d'information sur l'expérience à Bâle. Je ne connais rien des puits à 10 000 pieds. Pouvez-vous me renseigner sur les puits?

M. Homer-Dixon : Ils sont descendus à environ 20 000 pieds à Bâle, et c'est aussi ce qu'ils voulaient faire au nord de la Californie. L'entreprise en Californie était AltaRock Energy. Le *New York Times* a publié deux ou trois longs articles à ce sujet au depuis six mois.

Le président : Nous devrions avoir une séance sur la géothermie. Le transport est un facteur tellement important dans la situation actuelle et pour certaines de ces nouvelles technologies. A-t-on suggéré ou proposé une nouvelle façon de propulser les avions? On m'a posé la question la fin de semaine dernière, vu le débat actuel. J'ai entendu la plupart des idées, mais j'ai raté ce bout-là. Il doit bien y avoir quelque chose.

M. Homer-Dixon : Le transport aérien est l'un des problèmes les plus difficiles à résoudre, mais je ne fais pas partie de ceux qui croient qu'il faut simplement cesser de prendre l'avion.

Le président : C'est exactement ce que j'ai dit. La solution, c'est de cesser de prendre l'avion. Ils ne peuvent plus faire d'argent dans le secteur du transport aérien.

M. Homer-Dixon : Parce qu'ils sont tout à fait spéculatifs, les prix de l'énergie augmenteront fortement au cours des prochaines décennies. En termes réels, par rapport aux autres facteurs de production, je ne serais pas étonné si les prix de l'énergie doubleraient, tripleraient, voire quadruplaient à cause des deux pressions que j'ai indiquées. Il y aura donc une restructuration ou une reconfiguration profonde des technologies.

Je ne serais pas surpris si, d'ici 2025 ou 2030, on commençait à voir de grandes quantités de matériaux non périssables, de produits manufacturés et de minerais, par exemple, traverser les mers à la voile. Les voiliers seront d'avant-garde et les voiles, fabriquées avec les plus récents tissus. On n'aura jamais vu de bateau de ce genre auparavant. Ils auront des voiles, mais utiliseront les technologies les plus avancées et des ordinateurs de pointe pour tirer le plus d'énergie possible du vent. De grandes

decades. We will see a whole new tourist industry in sailboats, where people will take trips to the other side of the planet over periods of months rather than flying in a period of days.

The Chair: Through the Northwest Passage, of course.

Mr. Homer-Dixon: For air travel, my guess is that we will develop something along these lines: We will recognize that hydrocarbon fuels, kerosene in particular, have a certain set of properties that are ideal for air transport, in particular; namely, relatively low volatility and a high power density, as I indicated. To try to get anything approximating a reasonable range with a plane and hydrogen — and I have seen designs of these — an enormous tank sitting over the top of the passenger cabin is required, which would not entice many passengers because of past experience with hydrogen, for instance, the *Hindenburg* explosion.

My guess is that we will continue to use something similar to kerosene produced through zero-carbon processes. Similar to what Mr. Layzell said, we will generate hydrogen using a zero-carbon energy source and then combine the hydrogen with carbon dioxide from the atmosphere to produce a hydrocarbon proximate in kerosene, and we will use that in our planes. When it is burned, we would simply return the carbon to the atmosphere, so it is essentially a continuous cycle. The key is to find the zero-carbon energy source at the beginning of the process. I would not write off air travel, but it will be much more expensive.

Senator McCoy: You started to answer a question from Senator Neufeld, but I do not think you returned to it, namely, how fast the transportation system could be electrified.

Mr. Homer-Dixon: I am glad you returned to that. Again, referring to David Keith and some conversations that I have had with him, he mentioned — and he was right — that when the internal combustion engine was introduced and the first viable designs for passenger vehicles were available in the late 19th and early 20th century, the transition away from horses to cars, especially in cities, happened very fast; it happened within a period of about 15 years.

He suggests that, given the cost advantage of electricity that I spoke about before, the cost to the wheel of electricity, compared to gasoline, is about one fifth of power delivered to the wheel. If we can solve the range problem, we could see the transition very fast. There are huge economic advantages to going electric, at least with our passenger transportation fleet. Our truck transportation fleet is another story; but with our passenger transportation fleet, the turnover could happen quickly.

I am surprised that hybrid vehicles are making the inroads that they already are despite the fact that they do not offer huge economic advantages yet. Once we see a big economic advantage, the transition could happen fast. So much depends on getting the price signals right. In this case, getting the incentives right for electrical passenger transportation involves solving the range problem.

quantités de matériaux seront transportées par des voiliers d'ici deux ou trois décennies. Il y aura toute une nouvelle industrie touristique sur les voiliers, on fera le tour de la planète à la voile pendant des mois au lieu de prendre l'avion quelques jours.

Le président : Par le passage du Nord-Ouest, évidemment.

M. Homer-Dixon : Pour le transport aérien, je pense que l'évolution pourrait être la suivante : on reconnaîtra que les hydrocarbures, le kérosène en particulier, ont des propriétés qui en font un carburant idéal pour le transport aérien; soit une volatilité relativement faible et une forte densité énergétique, comme je l'ai indiqué. Pour essayer d'obtenir une autonomie de vol raisonnable avec l'hydrogène — et j'ai vu des images à ce sujet — il faut un réservoir énorme au-dessus de la cabine des passagers, ce qui ne plairait pas à beaucoup de passagers, vu les antécédents de l'hydrogène, par exemple, l'explosion du *Hindenburg*.

Je pense qu'il faudra continuer d'utiliser un carburant semblable au kérosène obtenu par des procédés sans carbone. Un peu comme l'a dit M. Layzell, on produira de l'hydrogène à l'aide d'une source d'énergie sans carbone, et on combinera ensuite l'hydrogène avec le dioxyde de carbone dans l'atmosphère pour produire un hydrocarbure semblable au kérosène, qui propulsera les avions. Une fois brûlé, le carbone retournerait simplement dans l'atmosphère, de sorte que le cycle serait continu. La clé, c'est trouver la source d'énergie sans carbone au début du processus. Je n'élimine pas le transport aérien, mais il coûtera beaucoup plus cher.

Le sénateur McCoy : Vous avez commencé à répondre à une question du sénateur Neufeld, mais je ne pense pas y être revenue, au sujet de la rapidité avec laquelle le système de transport pourrait être électrifié.

M. Homer-Dixon : Je suis content que vous y reveniez. Là encore, pour revenir à David Keith et à quelques conversations que j'ai eues avec lui, il a mentionné — et il avait raison — que lorsque le moteur à combustion a été inventé et que les premières conceptions viables de voitures sont devenues réalité à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e, la transition du cheval à l'automobile, surtout dans les villes, s'est faite très rapidement, dans une quinzaine d'années.

Il estime que, compte tenu de l'avantage de coût de l'électricité, que j'ai évoqué plus tôt, le coût de l'énergie électrique pour mouvoir la roue, comparativement à l'essence, est environ cinq fois moins cher. Si l'on peut régler le problème de l'autonomie, la transition pourrait être très rapide. Il y a des avantages énormes à passer à l'électricité, tout au moins pour l'automobile. Pour les camions, c'est une autre histoire, mais pour l'automobile, la transition pourrait se faire très vite.

Je suis étonné de voir que les véhicules hybrides sont déjà aussi populaires malgré le fait qu'ils n'offrent pas encore d'énormes avantages économiques. Quand il y aura un grand avantage économique, la transition pourrait être très rapide. Cela dépend énormément des bons signaux de prix. Dans ce cas-ci, pour offrir les bons encouragements afin de promouvoir la voiture électrique, il faut résoudre le problème de l'autonomie.

Senator McCoy: Why would it not be the same for the trucking business?

Mr. Homer-Dixon: I would have to defer that question to experts, but my understanding is that when it comes to the sort of long haul, high power requirements for truck transportation, electrical vehicles are not adequate at that point.

Senator McCoy: Do you think it has to do with the range again?

Mr. Homer-Dixon: It is range and also power; we need huge amounts of torque, which, of course, electrical engines have. In this case, I would have to defer to people such as Mr. Layzell. However, I have seen it referenced that electrification of the truck transportation fleet presents many more problems than electrification of the passenger fleet.

Senator McCoy: I would like to spend some time going over your last diagram to understand it better, but we could do that offline.

We assume that no one does anything unless we put some incentive or compulsion in place. Certainly, that would appear to be the case. No one has done anything serious in Canada about reducing carbon; and all of our plans are about the government making it mandatory in one way or another.

I notice that you have studied this matter from the points of view of cognitive science, social psychology and complex systems theory. I think you are the first person that we have had the opportunity to speak to about that.

How valid do you think that assumption is?

Mr. Homer-Dixon: In getting the economic incentives right — and I will not talk about compulsion — they involve both carrots and sticks. There are economic advantages and disadvantages to acting in certain ways. Economic incentives from a carbon tax or some type of carbon price would make a huge difference.

Right now, in terms of the psychology of the problem, we have many people who want to do the right thing, and they do in many ways, with costs to them. They might buy a Prius, and even with the subsidies and so on, it probably costs them more money up front. Ultimately, it might not even fit their needs well because they are cramped inside; so they pay costs in various small and large ways in an attempt to make a difference.

The problem now is that our ethical impulses are pushing in one direction and our economic incentives are pushing in another direction. Our economic incentives are not encouraging us to go green, yet our ethical impulses are. We need to align the two in the same direction, and then we will get a more vigorous public response.

It is not all about economics. People make many choices because they think it is the right thing to do. However, if you are pushing against economics, it makes those ethical impulses very difficult to act on. It makes it a very steep hill to climb.

Le sénateur McCoy : Pourquoi serait-ce différent pour le camionnage?

M. Homer-Dixon : Je devrais renvoyer la question aux experts, mais si je comprends bien, sur les longues distances, les besoins de forte puissance du camionnage rendent les véhicules électriques inadaptés pour le moment.

Le sénateur McCoy : Pensez-vous que c'est aussi une question d'autonomie?

M. Homer-Dixon : C'est une question d'autonomie et de puissance; il faut une très grande force motrice, que possèdent évidemment les moteurs électriques. Je devrais renvoyer la question à des gens comme M. Layzell. Mais j'ai lu que l'électrification des camions est beaucoup plus problématique que celle des automobiles.

Le sénateur McCoy : J'aimerais revenir sur votre dernier graphique pour mieux le comprendre, mais nous pouvons le faire après la séance.

On suppose que personne ne fait quoi que ce soit à moins qu'il ait un encouragement ou une compulsion. Il semble bien en être ainsi. Personne n'a fait quoi que ce soit de sérieux au Canada pour réduire le carbone, et tous nos plans vont dans le sens d'une obligation quelconque imposée par le gouvernement.

Je constate que vous avez étudié cette question du point de vue de la science cognitive, de la psychologie sociale et de la théorie des systèmes complexes. Je pense que vous êtes le premier à venir nous en parler.

Quelle est la validité de cette hypothèse, selon vous?

M. Homer-Dixon : Pour obtenir les bons encouragements économiques — et je ne parlerai pas de la compulsion — il faut des carottes et des bâtons. Il y a des avantages et des inconvénients économiques à agir de certaines façons. Les encouragements économiques liés à une taxe carbone ou à un prix du carbone feraient une énorme différence.

À l'heure actuelle, en ce qui concerne la psychologie du problème, il y a beaucoup de gens qui veulent faire ce qui est bien, et ils le font de plusieurs manières en assumant le coût. Ils peuvent acheter une Prius, même sans subvention, alors leur voiture leur coûte probablement plus cher au départ. Au bout du compte, elle ne répond peut-être pas à leurs besoins, parce qu'ils sont serrés à l'intérieur, alors ils paient des coûts de diverses façons, petites ou grandes, afin de tenter de faire une différence.

Le problème, maintenant, c'est que les impulsions éthiques poussent dans une direction et les encouragements économiques poussent dans une autre. Les encouragements économiques n'incitent pas à devenir plus écologiques, mais les impulsions économiques, si. Il faut aligner les deux dans le même sens. La réaction publique sera alors plus vigoureuse.

Ces n'est pas seulement une question économique. Les gens font des choix parce qu'ils pensent que c'est la bonne chose à faire. Mais si les encouragements économiques vont dans le sens opposé, il est très difficile de suivre les impulsions éthiques. La pente est très dure à monter.

You have asked the question about cap and trade versus taxes. I agree completely with what Mr. Layzell said. Taxes are harder to gain, and cap and trade will introduce huge bureaucracies — ironically, because it is generally the preferred approach. However, it is much more burdensome in terms of bureaucracies and institutional infrastructure.

The main thing is that I do not care what is done, but we have to get used to people — and this is stated in moral terms — that they need to pay a price for using the atmosphere as a garbage dump for their carbon, just as we pay a price to use the local landfill for our garbage.

In Fergus, Ontario, I have to go to the local grocery store and buy these little yellow plastic bags for \$1.50 each; I put all my household garbage in there and put it out on the curb. That is a user-pay system. Houses that used to generate a dozen black bags of garbage every week are down to one or two; it makes a real difference.

You then start to invoke some of this ethical impulse. People start to think how little garbage can we throw out if we start working on it. It is amazing how many people, especially with kids in their families, have these conversations and have a little game with themselves about how much they can reduce.

You need to get the economic incentives pushing in the same direction as the ethical impulse. If you frame this in terms of paying a price for using the atmosphere as a carbon sink, a user-pay strategy works. Then you can ditch the whole language about taxes and talk about it in terms of user pays.

You need to reframe this problem. It has been framed in such a way that it has poisoned the politicians. I think it can be reframed; it is about how you explain it to people. Then you can start working with people's better nature, instead of their worse nature.

The Chair: Senator McCoy, you have unmasked our first real, live energy shrink here. It is great stuff.

Thank you, sir, for being so thoughtful. Your approach is unique and very instructive to us as we proceed with our studies.

We will now go off air and ask the senators to stay for a few minutes to deal with the budget.

Colleagues, we are considering the supplementary budget that we require with respect to our study from now until the end of the fiscal year. As I suggested earlier, we had a little glitch, but it is not that serious. Many aspects are involved when we go on the road, as we will do, to British Columbia, Senator Neufeld. It is essential to have the translators and all the paraphernalia and equipment that goes with that.

For reasons that really are not relevant, we did not have it in our documentation when we went to the committee. However, we have prepared a supplementary budget. In so doing, we have

Vous avez posé la question du plafonnement et de l'échange par rapport aux taxes. Je suis tout à fait d'accord avec M. Layzell. Les taxes sont plus difficiles à faire accepter, et le plafonnement et l'échange créeront d'énormes bureaucraties — ironiquement, parce que c'est généralement l'approche préférée. Mais elle est beaucoup plus lourde du point de vue des bureaucraties et des infrastructures institutionnelles.

Essentiellement, la solution choisie m'importe peu, mais il faut faire comprendre aux gens — et je le dis en termes moraux — qu'ils doivent payer un prix pour utiliser l'atmosphère comme poubelle pour leur carbone, tout comme on paie un prix pour jeter ses déchets dans le dépotoir local.

À Fergus, en Ontario, je dois aller à l'épicerie locale et acheter de petits sacs en plastique jaune qui coûtent 1,50 \$ chacun. J'y mets mes déchets ménagers et je les dépose au bord du trottoir. C'est un système d'utilisateur-payeur. Les ménages qui avaient l'habitude d'avoir une douzaine de sacs noirs de déchets par semaine en ont maintenant seulement un ou deux; cela fait une vraie différence.

On commence ensuite à jouer sur les impulsions éthiques. Les gens commencent à penser qu'on peut vraiment réduire la quantité de déchets quand on s'y met. C'est renversant de voir combien de gens, surtout avec les enfants dans les familles, ont ces conversations et transforment la réduction des déchets en un jeu.

Il faut que les encouragements économiques aillent dans le même sens que les impulsions éthiques. Si on la présente comme un prix à payer pour l'utilisation de l'atmosphère comme puits de carbone, une stratégie d'utilisateur-payeur fonctionne. On peut ensuite aborder les taxes et les présenter dans la perspective de l'utilisateur-payeur.

Il faut présenter le problème autrement. On l'a présenté d'une manière qui a empoisonné les politiciens. Je pense qu'on peut le présenter autrement; il faut savoir comment l'expliquer aux gens. On peut ensuite commencer à travailler avec le bon côté des gens, au lieu de leur mauvais côté.

Le président : Sénateur McCoy, vous avez révélé le premier psychiatre de l'énergie. C'est formidable.

Merci, monsieur, pour ces remarques judicieuses. Votre approche est unique et très instructive pour nous faire avancer dans nos études.

Nous quitterons les ondes et demanderons aux sénateurs de rester quelques minutes pour discuter du budget.

Chers collègues, nous examinons le budget supplémentaire dont nous avons besoin pour poursuivre cette étude jusqu'à la fin de l'exercice. Il y a eu un petit pépin, mais ce n'est pas grave. De nombreux aspects entrent en jeu quand nous partons en tournée, comme nous le ferons lorsque nous irons en Colombie-Britannique, sénateur Neufeld. Il est essentiel d'avoir les traducteurs et tout le matériel qui va avec.

Pour des raisons qui ne sont pas pertinentes, cela ne figurait pas dans notre documentation lorsque nous avons présenté le budget au comité. Mais nous avons préparé un budget

included several other small things, for example, a provision for advertising, which may be necessary for the local media if we are holding public hearings.

The supplementary asks for about \$35,000, which we already warned the committee about the other day. We thought we could do it without having to go through the committee again, but we could not, so I need your approval. Would someone like to move it?

If anyone has questions, Ms. Gordon is here. I will read it: Is it agreed that the special study supplementary budget application for our energy sector study, for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved for submission to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration?

If I have that motion and it is duly seconded, then we can discuss it.

Senator Mitchell: I will move it.

Senator Neufeld: I will second it.

The Chair: It is moved and seconded. Who had a question?

Senator Mitchell: It was me moving it.

The Chair: There are no questions. All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: I see it is unanimous. Thank you very much. It was a great session tonight. I will be absent on Thursday morning but Senator Mitchell will chair the meeting. I will read the transcript carefully the next day.

I want to say to those of you who are still here that I went to the Copenhagen briefing meeting, for a group that is now known as the ministers' advisory group. There were 27 of us there, including CEOs. I was the only lowly political person there, other than one or two of the minister's staff. They were university presidents and high-class people. The minister was terrific, as were the ambassador to the environment, Michael Martin, and the other person from Foreign Affairs and International Trade Canada. I think this thing is on track. It is not just what you read in the newspapers. This government does seem to be seriously engaged and wants to make a difference. Forty professional bureaucrats are in the negotiating team — they were not there — that is going. This is big business, and I will keep you posted all the way along.

(The committee adjourned.)

supplémentaire. Nous en avons profité pour inclure quelques autres petites choses, par exemple, un montant pour la publicité, qui pourrait être nécessaire pour les médias locaux si nous avons des audiences publiques.

Le budget supplémentaire demande environ 35 000 \$, comme nous en avions prévenu le comité l'autre jour. Nous pensions pouvoir agir sans passer à nouveau par le comité, mais ce n'est pas possible, alors j'ai besoin de votre approbation. Est-ce que quelqu'un veut faire une proposition?

Si quelqu'un a des questions, Mme Gordon est ici. Je lis le texte : Il est convenu que la demande supplémentaire d'autorisation de budget aux fins de son étude spéciale sur le secteur de l'énergie, pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010, soit approuvée pour être présentée au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration.

Si j'ai une motion et qu'elle est dûment appuyée, nous pourrions alors en discuter.

Le sénateur Mitchell : Je la propose.

Le sénateur Neufeld : Je l'appuie.

Le président : Elle est proposée et appuyée. Qui avait une question?

Le sénateur Mitchell : C'est moi qui ai fait la proposition.

Le président : Pas de questions. Tout le monde est d'accord?

Des voix : D'accord.

Le président : Je vois que la décision est unanime. Merci beaucoup. Nous avons eu une formidable séance ce soir. Je serai absent jeudi matin, mais le sénateur Mitchell présidera la séance. Je lirai le compte rendu avec soin le lendemain matin.

Je voudrais dire à tous ceux d'entre vous qui sont encore ici que je suis allé à la séance d'information sur Copenhague, à l'intention d'un groupe maintenant connu sous le nom de groupe consultatif du ministre. Nous étions 27, dont des PDG. J'étais le seul à avoir des liens avec la politique, à part un ou deux membres du personnel du ministre. Il y avait des recteurs d'université et des sommités. Le ministre a été formidable tout comme l'ambassadeur à l'environnement, Michael Martin, et l'autre personne des Affaires étrangères et du Commerce international. Je pense que c'est bien parti. Ce n'est pas seulement ce qu'on lit dans les journaux. Le gouvernement semble engagé sérieusement et veut faire une différence. Quarante bureaucrates professionnels font partie de l'équipe de négociation — ils n'étaient pas présents — qui va à Copenhague. C'est une grosse affaire et je vous tiendrai toujours au courant.

(La séance est levée.)

OTTAWA, Thursday, December 3, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:05 a.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator Grant Mitchell (*Deputy Chair*) in the chair.

The Deputy Chair: Good morning. I want to welcome everyone in the committee room and those viewing this on television to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am Grant Mitchell, a senator representing Alberta and the deputy chair of this committee. I am chairing the meeting today in the absence of the chair, the Honourable Senator Angus from Quebec.

Before we start today, I will go around the table and introduce those who are in attendance at the meeting. With us are Marc LeBlanc and Sam Banks are Library of Parliament analysts who give us tremendous support, research, insight and background into what we do; Senator Pana Merchant from Saskatchewan; Lynn Gordon is clerk of the committee and makes it run exceptionally well; Senator Judith Seidman is a relatively new senator from Quebec; Senator Daniel Lang from the Yukon; and Senator Bert Brown from Alberta.

On June 4, 2009, this committee asked for and received the authorization of the Senate to examine and report on the current and future state of Canada's energy sector, including alternative energy. We will also provide insight into the impact of climate change on our energy sector and future energy configuration. We are at the beginning of the study. Today is our seventh meeting on the subject.

I am pleased to introduce another excellent witness to join those who have already participated in our study. Our witness is Dr. Robert Evans. He is a professor of mechanical engineering in the Faculty of Applied Science at the University of British Columbia. He is a former director and current member of the Clean Energy Research Centre of the University of British Columbia. He holds the position of Methanex Professor of Clean Energy Research.

Dr. Evans teaches undergraduate and graduate courses in applied thermodynamics, heat transfer and energy conversion. He conducts research on energy conversion systems, internal combustion engines and turbo-machinery. He was the inaugural director of the Clean Energy Research Centre at UBC that undertakes research on clean energy technologies with a view to providing sustainable energy for B.C., Canada and the world while reducing the environmental impact of the use of energy.

OTTAWA, le jeudi 3 décembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 5, pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada (y compris des énergies de remplacement) et en faire rapport.

Le sénateur Grant Mitchell (*vice-président*) occupe le fauteuil.

Le vice-président : Bonjour. Je souhaite la bienvenue à tous ceux qui se trouvent dans la salle de réunion du comité et à ceux qui regardent à la télévision cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je suis le sénateur Grant Mitchell; je représente l'Alberta et je suis le vice-président du comité. Je préside la réunion d'aujourd'hui en l'absence du président, le sénateur Angus, du Québec.

Avant que nous ne commençons, je vais faire un tour de table pour présenter tous ceux qui participent à la réunion. Voici Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes à la Bibliothèque du Parlement, dont les travaux de recherche et les connaissances sont d'un soutien indispensable pour notre travail; le sénateur Pana Merchant, de la Saskatchewan, Lynn Gordon, greffière du comité, qui fonctionne particulièrement bien sous sa férule; le sénateur Judith Seidman, du Québec, dont la nomination est relativement récente, le sénateur Daniel Lang, du Yukon; et le sénateur Bert Brown, de l'Alberta.

Le 4 juin 2009, notre comité a demandé l'autorisation du Sénat d'examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada (y compris les énergies de remplacement) et d'en faire rapport, autorisation qui lui a été accordée. Nous allons également présenter nos observations sur l'impact des changements climatiques sur notre secteur de l'énergie et sur la configuration énergétique de l'avenir. Nous en sommes au tout début de l'étude. C'est la septième fois que nous nous réunissons à ce sujet.

Je suis heureux de présenter un autre excellent témoin, qui joint les rangs de ceux qui ont déjà participé à notre étude. Il s'agit du professeur Robert Evans. Il est professeur de génie mécanique à la faculté de Sciences appliquées de l'Université de la Colombie-Britannique. Il est un ancien directeur et membre actuel du Centre de recherche sur l'énergie propre de l'Université de la Colombie-Britannique. Il occupe le poste de professeur en recherche sur l'énergie propre Methanex.

Le professeur Evans donne des cours à des étudiants de premier et de deuxième cycles en thermodynamique appliquée, en transfert thermique et en conversion de l'énergie. Il effectue des recherches sur les systèmes de conversion de l'énergie, les moteurs à combustion interne et les turbomachines. Le professeur Evans a été le premier directeur du Centre de recherche sur l'énergie propre de l'Université de Colombie-Britannique, un des principaux centres de recherche sur les technologies d'énergie propre visant à assurer l'approvisionnement énergétique plus durable pour la C.-B., le Canada et le reste du monde, tout en réduisant l'impact environnemental de la consommation énergétique.

A particular interest of Dr. Evans is the intersection between energy technology and energy policy. This is a perfect application for the study that we are undertaking at this time. He is author of the award-winning book *Fueling our Future: An Introduction to Sustainable Energy* published by Cambridge University Press.

I would ask Dr. Evans to proceed with his presentation. Then we will open it up to questions from members of the committee.

Robert Evans, Professor, Mechanical Engineering, University of British Columbia: Good morning, honourable senators. It is a privilege and a pleasure for me to be here this morning. I would like to congratulate the committee on embarking on this study. It is a very ambitious and important study for Canada to look at the complete energy sector. I look forward to following your progress over the next two years that you will be working on this.

I have a presentation, and you have copies of it in paper form. I am sorry; there are many slides. I will go over many of them quickly. If there are questions, we can stop, and I would be happy to answer questions as we go along, or we can do that at the end. I am sorry for this bright blue colour, which is one of the UBC colours.

Senator Lang: There is nothing wrong with the colour blue.

Mr. Evans: I am glad to hear it. I will go fairly quickly, but if I am too fast, stop me and we can have some more discussion.

There are four ways to combat climate change, from my perspective. This will be a fairly top-level talk, looking at the basic concepts without drilling down too deeply into many of the details.

Just before we met, I was chatting with Senator Mitchell, and I said that I think this is really important for the general public to try to step back and understand the basics of energy use, how we use energy and where that energy comes from. Too often, we drill down into details without standing back and looking at the big picture, so I will spend most of my time talking about these big picture ideas.

I will say a bit about the climate problem. Although I am not a climate scientist or an expert in climate modelling, I am happy to field questions, if there are any. Also, I will talk a bit about what I see the problem being, together with the four ways to combat climate change, and deal more specifically with the technical aspects of that. I will introduce the energy conversion chain, which is an important and simple to understand technical concept that gives the background on how we use energy and how we might make changes in that.

Le professeur Evans s'intéresse tout particulièrement au lien entre la technologie de l'énergie et la politique énergétique. C'est la mise en application idéale pour l'étude que nous menons présentement. Il est l'auteur du livre primé *Fueling Our Future: an Introduction to Sustainable Energy*, publié par les Presses de l'Université de Cambridge.

Je vais maintenant demander au professeur Evans de présenter son exposé. Les membres du comité pourront ensuite poser des questions.

Robert Evans, professeur, génie mécanique, Université de la Colombie-Britannique : Bonjour, honorables sénateurs. C'est un privilège et un plaisir pour moi d'être parmi vous ce matin. J'aimerais féliciter le comité d'avoir entrepris cette étude. Il s'agit d'une étude très ambitieuse et très importante qui permettra au Canada de se pencher sur son secteur énergétique dans son entier. Je suivrai avec intérêt les progrès que vous ferez au cours des deux prochaines années que vous consacrerez à cette tâche.

J'ai un exposé à vous présenter, dont vous avez une copie sur support papier. Vous m'excuserez; il y a beaucoup de diapositives. Je vais survoler bon nombre d'entre elles rapidement. S'il y a des questions, nous pourrions arrêter, et je me ferai un plaisir d'y répondre au fur et à mesure, ou encore à la toute fin. Je suis désolé de ce fond d'écran bleu vif, c'est l'une des couleurs de l'Université de la Colombie-Britannique.

Le sénateur Lang : Il n'y a rien de mal avec le bleu.

M. Evans : Je suis content de vous l'entendre dire. Je vais présenter mon exposé plutôt rapidement, mais si je vais trop vite, arrêtez-moi et nous pourrions discuter.

Il y a quatre façons de lutter contre les changements climatiques, à mon avis. Ce sera une discussion d'assez haut niveau, où nous examinerons les notions élémentaires, sans trop approfondir les nombreux détails.

Juste avant notre réunion, je causais avec le sénateur Mitchell, et je lui disais que je pense qu'il est vraiment très important que le grand public prenne un peu de recul et comprenne les notions élémentaires de la consommation d'énergie, de la manière dont nous la consommons et de sa provenance. Trop souvent, nous donnons une foule de détails sans prendre de recul pour regarder la vue d'ensemble; je vais donc passer la plus grande partie de mon exposé à vous parler de ces idées qui forment la vue d'ensemble.

Je vais parler un peu du problème des changements climatiques. Même si je ne suis pas un scientifique en climatologie ni un spécialiste de la modélisation climatique, je ferai de mon mieux pour répondre à vos questions, s'il y en a. Je vais également parler un peu de ce que j'estime être le problème, ainsi que des quatre manières pour lutter contre les changements climatiques; nous parlerons plus précisément des aspects techniques. Je vais présenter la notion de chaîne de conversion de l'énergie, une notion technique importante et simple à comprendre qui explique le contexte de la manière dont nous consommons l'énergie et des changements que nous pourrions y apporter.

Most of my time will be spent on the final point, talking about challenges and how we might move to a more sustainable energy system.

The main problems are global warming and energy resources. Our fossil fuel resources, which make up 80 per cent of the energy demand in Canada — in fact, 80 per cent of the demand worldwide — are being depleted. These are non-renewable resources, and, ultimately, they will be depleted. That is a long-term issue.

The last point on this slide is important and perhaps not as well understood as it should be. That is that people like using energy the way they do now and not having worry about it — such as plugging their computer into the wall and not worrying about where that energy comes from. They like getting into their car and driving wherever they want to go without worrying about that. That is a real issue as well.

The next two slides are plots of CO₂ emissions from our neighbours to the south. The red bar is the Kyoto target that the U.S. would have had if they had signed onto Kyoto — 7 per cent below the 1990 levels. These levels go from 1990 out to 2007. There has been a continuous increase in CO₂ emissions, with minor fluctuations, depending on the economy and the demand for energy, and on climate.

We sometimes feel that we know how to do these things better in Canada. Then you look at the Canadian chart below it. Essentially, you divide by 10 and get the same chart. You can see the steady increase in CO₂ emissions, so we do not have much to brag about in that department.

Our Kyoto target, which we did sign onto — is 6 per cent below 1990 levels in the next couple of years. You can see that we will not reach that target. It will be a challenge to bring CO₂ down.

From my perspective, we can do only four things to reduce the CO₂ contribution that comes from using fossil fuels for 80 per cent of our energy needs. The first thing is to use less energy. These are largely lifestyle changes. People can walk, ride a bike or take transit rather than driving their car, for example. They can turn the thermostat down at home. It is just individuals using less energy. It sounds simplistic, but it is often difficult to get people — especially millions of people — to change habits of a lifetime.

The second important point is to use energy more efficiently. There is a great deal of waste in the way we use energy now, and we could increase efficiency. This is often called the “low-hanging fruit.” It is probably not the most exciting aspect if you are an engineer working in the business, but it is where the biggest bang

Enfin, je passerai la plus grande partie de mon temps à parler du dernier point c'est-à-dire des obstacles à surmonter et de la manière dont nous pourrions passer à un système énergétique plus durable.

Les deux principaux problèmes sont le réchauffement climatique et les ressources énergétiques. Nos combustibles fossiles, qui composent 80 p. 100 de la demande énergétique canadienne — en réalité, 80 p. 100 de la demande mondiale — s'épuisent. Il s'agit de ressources non renouvelables et, au bout du compte, elles s'épuiseront. Il s'agit d'un enjeu à long terme.

Le dernier élément sur cette diapositive est important, et peut-être qu'il n'est pas aussi bien compris qu'il devrait l'être. C'est que les gens adorent consommer de l'énergie comme ils le font maintenant, sans avoir à s'en préoccuper — comme de brancher la prise de leur ordinateur sans avoir à se préoccuper de la provenance de cette énergie. Ils aiment embarquer dans leur voiture et se rendre là où ils veulent aller sans avoir à y penser. Cela aussi, c'est un véritable problème.

Les deux prochaines diapositives sont des diagrammes illustrant les émissions de CO₂ de nos voisins du Sud. La barre rouge est la cible de Kyoto que les États-Unis auraient eu à respecter s'ils avaient signé l'accord, soit 7 p. 100 en deçà des niveaux de 1990. Les niveaux sur le diagramme vont de 1990 à 2007. Il y a eu une augmentation continue de l'émission de CO₂, caractérisée par des fluctuations mineures, en fonction de l'économie, de la demande énergétique et de la météo.

Ici, au Canada, nous avons parfois l'impression que nous faisons mieux. Regardons donc le diagramme canadien. Pour l'essentiel, si l'on divise par 10, on obtient le même diagramme. Vous constatez l'augmentation continue des émissions de CO₂, alors il n'y a pas de quoi se vanter dans ce domaine.

La cible de Kyoto que nous nous sommes engagés à atteindre par notre signature de l'accord est de 6 p. 100 en deçà des niveaux de 1990 au cours des prochaines années. Vous pouvez constater que nous n'allons pas atteindre cette cible. Ce sera un défi d'abaisser les émissions de CO₂.

De mon point de vue, il n'y a que quatre façons de réduire l'apport de CO₂ qui provient de la consommation de combustibles fossiles pour 80 p. 100 de nos besoins énergétiques. La première chose à faire consiste à consommer moins d'énergie. Il s'agit là en grande partie de changements touchant notre mode de vie. Par exemple, plutôt que de conduire leur voiture, les gens peuvent marcher, prendre leur bicyclette ou le transport en commun. Ils peuvent baisser le thermostat de leur résidence. Il s'agit tout simplement que chaque personne consomme moins d'énergie. Cela peut sembler simpliste, mais il est parfois difficile de convaincre des gens — plus particulièrement des millions de gens — de changer les habitudes d'une vie.

Le deuxième aspect important consiste à consommer de l'énergie de manière plus efficace. Notre consommation actuelle d'énergie entraîne énormément de gaspillage, et nous pourrions augmenter l'efficacité de notre consommation. Cela s'appelle souvent « la solution la plus accessible ». Ce n'est sans doute pas l'aspect le plus

for your buck likely comes from — increasing energy efficiency, such as in building energy use, for example.

Potentially, we can capture and store CO₂. I know we have senators from Alberta here. This is a hot topic in that province, and particularly in other fossil-fuel-producing regions of the world. I will say a little more about that, but I am not an expert in this area.

The challenge, as I see it, if you look at our oil consumption, for example, is that one third of Canada's energy consumption is in the form of oil. Essentially, all of that oil is used for transport applications, and you will not be able to capture and store CO₂ from moving vehicles. A huge chunk is not amenable to carbon capture and storage.

Natural gas makes up another one third of our total energy consumption in Canada. Most of that is used to heat buildings such as this and individual homes across the country. Again, you will not be successful in capturing and storing the carbon dioxide provided in those applications.

You are left with a relatively small use of fossil fuels in large stationary power plants, for example, or big central plants, and the CO₂ emitted from processing plants — from oil refineries, oil upgraders and similar things. A huge portion of fossil fuels, by far the majority, simply is not amenable to carbon capture and storage.

The final point, which I will spend more time on, is that we can switch away from fossil fuels to the other two sources of energy. Only three sources of energy exist: fossil fuels, renewable energy and nuclear power. Everything we do comes from one of those three sources. Therefore, the other approach is to try to switch away from fossil fuels to renewables and nuclear power.

That brings me to the energy conversion chain on the next two slides. Slide 9 is the only technical slide I have; it is the only mention of thermodynamics at any point in my presentation, I am sure you will be happy to hear.

The concept of energy use is not well understood by the public. The fact is that energy does not disappear. There is a fixed amount of energy, and we are always converting it from one form to another for our needs. For example, we take the chemical energy stored in fossil fuel, burn the fossil fuel and break the carbon-hydrogen bond, extracting that energy. The result is mechanical work, for example, to drive a vehicle, and then the energy is left over as very low-grade heat. That is not available for our use because it is too low grade.

excitant pour un ingénieur qui travaille dans ce domaine, mais c'est sans doute là que l'on obtient le meilleur rendement sur l'investissement — en augmentant l'efficacité énergétique, comme, par exemple, en surveillant la consommation d'énergie des édifices.

Nous avons la capacité de capter et de stocker du CO₂. Je sais que des sénateurs de l'Alberta se trouvent parmi nous. Il s'agit d'un sujet qui soulève les passions dans cette province, ainsi que dans d'autres régions du monde qui produisent des combustibles fossiles. J'en parlerai un peu plus, mais je ne suis pas un expert de ce domaine.

À mon avis, le défi qu'il nous faut relever, si l'on examine par exemple notre consommation de pétrole, c'est que le tiers de la consommation énergétique canadienne prend la forme de pétrole. Pour l'essentiel, tout ce pétrole sert dans des applications de transport, et on ne serait pas en mesure de capter et de stocker le CO₂ émis par des véhicules en mouvement. Une très grosse partie du CO₂ disponible ne se prête pas au captage et au stockage.

Le gaz naturel compte pour un autre tiers de notre consommation énergétique totale au Canada. La majeure partie de ce gaz sert à chauffer des bâtiments comme celui dans lequel nous nous trouvons ainsi que des résidences individuelles partout au pays. Encore une fois, vous n'arriverez pas à capter et à stocker le CO₂ émis dans ces applications.

Cela nous laisse avec une consommation relativement petite de combustibles fossiles dans de grosses centrales stationnaires, par exemple, ainsi que le CO₂ émis par des usines de traitement — par des raffineries de pétrole, des usines de traitement du pétrole et autres usines du genre. Une énorme proportion des combustibles fossiles, la très grande majorité, ne se prêtent tout simplement pas au captage et au stockage du CO₂.

Le dernier aspect, que je compte approfondir, c'est le fait que nous pouvons délaisser les combustibles fossiles pour nous tourner vers deux autres sources d'énergie. Il n'y a que trois sources d'énergie qui existent : les combustibles fossiles, l'énergie renouvelable et l'énergie nucléaire. Tout ce que nous faisons provient de l'une de ces trois sources. Par conséquent, notre approche consiste à délaisser les combustibles fossiles pour nous tourner vers les énergies renouvelables et le nucléaire.

Ce qui m'amène à vous parler de la chaîne de conversion de l'énergie présentée sur les deux prochaines diapositives. La diapositive 9 est la seule diapositive technique que je vais vous présenter; je suis convaincu que vous serez heureux d'apprendre que c'est la seule mention que je ferai de la thermodynamique dans mon exposé.

Le public comprend mal la notion de consommation d'énergie. Ce qu'il faut savoir, c'est que l'énergie ne disparaît pas. Il y a une quantité fixe d'énergie, et nous sommes constamment en train de la convertir d'une forme à l'autre pour répondre à nos besoins. Par exemple, nous prenons l'énergie chimique emmagasinée dans un combustible fossile, brûlons ce combustible pour rompre le lien carbone-hydrogène afin d'extraire cette énergie. Cela produit un travail mécanique qui permettra, par exemple, de mettre un véhicule en mouvement; l'énergie qui reste prend la forme de chaleur à très basse température. Nous ne pouvons pas utiliser cette chaleur parce qu'elle ne contient pas suffisamment d'énergie.

Slide 10 looks a little complex, but it is a very simple concept. I like to use this to picture how we use energy and how we get from the primary source of energy through to the end needs and where we use the energy ultimately. If you start with the block in the top left-hand corner, these are the primary energy sources. Again, there are only three — fossil fuels, nuclear energy and renewable energy.

Everything we do is down in the bottom right-hand corner. That is where we need energy — to provide our transportation, fuel our industry and heat and light commercial and residential buildings. For everything we do in that bottom right-hand corner, the energy ultimately must come from one of those three sources in the top left-hand corner.

You can trace it through the chain to see what happens when we take these conversion steps. If you start back at the energy sources, first you go through a processing step. I will use oil as the example. Ultimately, we use that to power a car. The oil is processed in a refinery and turned into an energy carrier.

Today, we currently use only three energy carriers. After the processing step, the oil is turned into gasoline or diesel fuel, for example. That is one of the carriers, the petroleum products. The other two carriers we use are natural gas, which just has a little processing to remove sulphur and impurities, and electricity.

I have a question mark there next to hydrogen because that has been one in the news over many years. I will spend a bit more time talking about that and trying to explain why hydrogen will not be a significant energy carrier in the future.

If we go from those three carriers, often we want to store the energy. The fuel tank in your car stores the gasoline, and then you take that stored energy and go through a final end-use conversion step. The engine in your car converts the chemical energy in that gasoline into mechanical work and provides transportation. It is a very useful concept. Any use of energy can be pictured on this chart.

Every time you go through one of these conversion steps, there is an efficiency penalty. At each step in this chain, a loss of available energy occurs. If we start with 100 units of energy in crude oil to power your car, by the time it pushes your car down the road, you are getting about 20 per cent of that to drive your car down the road. The rest of the energy gets lost in the form of waste heat.

Slide 11 is a complex one. You may well have seen that. I will not spend time on it unless you have questions. It is produced by Natural Resources Canada, NRCan. If you are an engineer, this is a nice snapshot of the complete energy economy in this

La diapositive 10 peut vous sembler un peu complexe, mais il s'agit d'une notion très simple. J'aime me servir de cette image pour illustrer la consommation d'énergie ainsi que la manière dont nous passons de la source primaire d'énergie jusqu'à nos besoins énergétiques et les domaines dans lesquels nous utilisons l'énergie à la toute fin. Si nous regardons le bloc qui se trouve dans le coin supérieur gauche, ce sont les sources d'énergie primaires. Encore une fois, il n'y en a que trois : les combustibles fossiles, l'énergie nucléaire et l'énergie renouvelable.

Tout ce que nous faisons se trouve dans le bloc situé dans le coin inférieur droit. C'est là que nous avons besoin d'énergie — pour assurer le transport, fournir du carburant à nos industries et chauffer et éclairer les édifices commerciaux et résidentiels. Pour tout ce que nous faisons dans ce bloc du coin inférieur droit, au départ, l'énergie doit venir de l'une des trois sources indiquées dans le coin supérieur gauche.

Vous pouvez suivre la chaîne pour voir ce qui se produit quand nous effectuons les étapes de conversion. Si nous commençons aux sources d'énergie, il nous faut d'abord passer par une étape de traitement. Je me servirai du pétrole comme exemple. À la toute fin, nous nous en servons pour mettre un véhicule en mouvement. Le pétrole est traité dans une raffinerie et est transformé en un vecteur énergétique.

Présentement, nous n'utilisons que trois vecteurs énergétiques. Après l'étape du traitement, le pétrole est transformé en essence ou en diesel, par exemple. C'est l'un des vecteurs énergétiques, soit des produits pétroliers raffinés. Les deux autres vecteurs que nous utilisons sont le gaz naturel, qu'il faut traiter un petit peu pour en retirer le soufre et les impuretés, et l'électricité.

Il y a un point d'interrogation à côté de l'hydrogène, parce qu'il fait souvent l'actualité depuis de nombreuses années. Je vais passer un peu de temps à en parler et à tenter de vous expliquer pourquoi l'hydrogène ne deviendra pas un vecteur énergétique important à l'avenir.

À partir de ces trois vecteurs énergétiques, nous voulons souvent stocker l'énergie. Le réservoir à essence de votre voiture stocke l'essence, puis vous prenez cette énergie stockée et passez par une toute dernière étape de conversion. Le moteur de votre voiture convertit l'énergie chimique emmagasinée dans cette essence en travail mécanique, et vous fournit un transport. C'est une notion très utile. Ce diagramme permet d'illustrer n'importe quelle utilisation de l'énergie.

Chaque fois que vous passez par l'une de ces étapes de conversion, il y a une pénalité sur le plan de l'efficacité. À chaque étape de cette chaîne, il y a une perte d'énergie disponible. Si nous commençons avec 100 unités d'énergie de pétrole brut pour mettre votre voiture en mouvement, au moment où votre voiture avance effectivement sur la route, vous n'en utilisez qu'environ 20 p. 100. Le reste de cette énergie se perd sous forme de chaleur résiduelle.

La diapositive 11 est complexe. Vous l'aurez sans doute constaté. Je n'ai pas l'intention d'en parler, à moins que vous n'ayez des questions. Elle a été préparée par Ressources naturelles Canada, RNCAN. Si vous êtes ingénieur, voilà un bel instantané

country. This started with the U.S, who put out a similar chart. It shows the primary sources on the left and our end uses on the right, and you can trace through the energy conversion chain.

You see 80 per cent. The width of the bars is proportional to the amount of that source of energy. The wider the bar, the more energy that comes from that source. You can see that we are major exporters of uranium and oil, for example.

If you go to the far right-hand side, you will see that there is useful energy and then the lost energy. The small amount of useful energy is what we end up using to drive our cars and heat our buildings, and the lost energy is the losses due to those efficiency penalties I was speaking about.

If 80 per cent of our energy now comes from fossil fuels, how might we switch from fossil fuels to something that might be more sustainable? I will just speak on two points, but I would be happy to answer questions on others. I will say a little about renewable energy and then spend more time on the so-called sustainable transportation option.

I will not spend much time on the renewable options on the next page. I have a list of them there, in no particular order, although I am from British Columbia, where hydroelectric power is very important, as it is in Manitoba and Quebec. We have tremendous potential to expand hydroelectric power if we want to do so. Then the other main sources of renewable energy are shown, with varying levels of economic acceptance to them.

I will not spend any time on the pictures. They are just there as part of the slide show. The hydroelectric dam happens to be the Revelstoke dam in B.C., for example. If you turn the page, I have a picture of an offshore wind farm just off Copenhagen, where the meeting of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC panel, or the 15th United Nations Climate Change Conference, COP15 panel, is meeting next week. I presume delegates will be able to look out and see that wind farm.

Several of the slides show solar energy installations in the United States. The United States receives a great deal of criticism for not acting much on this, but they have spent large amounts of money demonstrating some of these renewable energy sources.

For example, the first slide shows photovoltaic energy, a 4.6 megawatt station out in the Arizona desert. The next two slides show a different way to generate electricity from solar energy using solar thermo-processes, where the energy from the sun is focused into a single point and is used to boil water or another fluid to generate electricity in that way. We can come back to that if there are questions.

de l'économie en fonction de l'énergie au pays. Cela a commencé par les États-Unis, qui ont préparé un diagramme semblable. Du côté gauche, on trouve les sources primaires, et du côté droit, les utilisations finales que nous faisons de l'énergie, et vous suivez la chaîne de conversion de l'énergie en passant de gauche à droite.

Vous voyez 80 p. 100. La largeur des traits est proportionnelle à la quantité de cette source d'énergie. Plus le trait est large, plus l'énergie qui provient de cette source est importante. Par exemple, vous pouvez constater que nous sommes d'importants exportateurs d'uranium et de pétrole.

Si vous regardez complètement à droite, vous constaterez qu'il y a de l'énergie utile, puis de l'énergie perdue. La petite quantité d'énergie utile est ce que nous finissons par consommer en conduisant nos voitures et en chauffant nos édifices; l'énergie perdue représente les pertes attribuables aux pénalités sur le plan de l'efficacité dont je parlais.

Si 80 p. 100 de notre énergie provient actuellement des combustibles fossiles, comment pourrions-nous les délaisser pour nous tourner vers quelque chose qui serait plus durable? Je n'aborderai que deux aspects, mais je me ferai un plaisir de répondre à toute question sur d'autres. Je parlerai un peu de l'énergie renouvelable puis nous parlerons plus en détail de la fameuse solution de transport durable.

Je ne passerai pas trop de temps sur les sources d'énergie renouvelable de la prochaine diapositive. En voici une liste, qui n'est pas classée selon un ordre particulier, même si je viens de la Colombie-Britannique, où l'énergie hydroélectrique est très importante, comme c'est le cas au Manitoba et au Québec. Le potentiel d'expansion de l'énergie hydroélectrique est énorme, si c'est ce que nous voulons faire. Vous trouvez également les autres principales sources d'énergie renouvelable, caractérisées par divers niveaux d'acceptation économique.

Je ne passerai pas de temps à vous parler des images. Elles font tout simplement partie du diaporama. Par exemple, le barrage hydroélectrique que vous voyez est celui de Revelstoke, en Colombie-Britannique. Si vous tournez la page, vous verrez une photo d'un parc d'éoliennes extracôtiers au large de Copenhagen, où se tiendra la réunion du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, ou le quinzième congrès des Nations Unies sur les changements climatiques, COP15, la semaine prochaine. Je présume que les délégués pourront regarder au large et voir ce parc d'éoliennes.

Plusieurs des diapositives montrent des installations d'énergie solaire américaines. Les États-Unis sont souvent critiqués pour leur manque d'action sur les changements climatiques, mais ils ont dépensé des sommes considérables d'argent pour faire la démonstration de certaines de ces sources d'énergie renouvelable.

Par exemple, la première diapositive montre une station solaire photovoltaïque de 4,6 mégawatts située dans le désert de l'Arizona. Les deux prochaines diapositives montrent une autre manière de produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire au moyen de thermoprocédés scolaires, où l'énergie du soleil est concentrée en un seul point et est utilisée pour faire bouillir de l'eau ou un autre liquide pour produire de l'électricité. Nous pourrions y revenir si vous avez des questions.

Slide 20, headed "Intermittency," shows the key issue with most renewable resources, and that is that they are intermittent. Simply put, the wind does not blow all the time and the sun does not shine all the time. That causes a real problem. To try to overcome that, we need backup power. However, to build big facilities just to generate power when the wind is not blowing is very expensive. Ideally, we would like to have energy storage. Electricity storage is problematic. I will say more about batteries in a couple of minutes.

We should be very proud that, in Canada, we have significant energy storage, essentially electric energy storage. Slide 21 shows that; I call these the world's biggest batteries. Canada has two out of the three biggest batteries in the world. By "batteries," I simply mean water stored behind a hydroelectric dam, which is then usable as energy storage. I think it is not well understood in Canada that probably the most important aspect of our hydroelectric stations is the energy storage rather than the generation capacity. Both are important, but the storage is a phenomenal benefit.

In B.C. we have Williston Lake, which is the largest lake in the province. It happens to be a man-made lake. In Quebec, Manicouagan is almost twice that size. The size here is simply the storage of water behind that dam in cubic kilometres. These are very large bodies of water.

The beauty of that is that if you want to incorporate wind power in your system and you have this amount of storage, for example, when the wind is blowing, you can shut down the hydro turbines and then the energy is stored in the water behind the dam. When the wind stops blowing, you can turn on your hydro-generators. We do have that type of storage capacity, and that means that we could integrate in those areas where we have big hydroelectric capacity significantly more of the intermittent renewables.

Now I will spend some time on the sustainable transportation option. That is just one use of energy, of course, but it is a significant one. Nearly all of the oil goes into transportation, whether it is road or air transportation. That is where we can make real inroads in moving away from fossil fuels, if indeed that is what we decide we want to do. The transportation problem is really an energy problem. It relies almost entirely on fossil fuels, and, as I mentioned previously, you will not be able to capture and store carbon dioxide from moving vehicles.

The next set of slides, which use that energy conversion chain approach, show that we probably need a new carrier for transportation. If we use gasoline and diesel fuel, all of the carbon ends up as CO₂ from the exhaust of the vehicle, and we can do nothing to try to capture that in a cost-effective way.

La diapositive 20, intitulée « Intermittence », décrit le principal problème qui caractérise la plupart des ressources renouvelables, c'est-à-dire qu'elles sont intermittentes. En termes simples, le vent ne souffle pas tout le temps, et le soleil ne brille pas tout le temps. Cela pose un véritable problème. Pour tenter de surmonter cette difficulté, il nous faut de l'énergie d'appoint. Cependant, construire de grandes installations juste pour produire de l'énergie quand le vent ne souffle pas est particulièrement onéreux. L'idéal, ce serait de stocker l'énergie. Le stockage d'électricité est difficile. Je parlerai davantage des batteries dans quelques minutes.

Au Canada, nous devrions être très fiers de posséder un vaste stockage d'énergie, essentiellement du stockage d'électricité. C'est ce que montre la diapositive 21; c'est ce que j'appelle les plus grosses batteries au monde. Le Canada compte deux des trois plus grosses batteries au monde. Par « batteries », je parle tout simplement d'eau stockée derrière un barrage hydroélectrique, qui sert alors de stockage d'énergie. Je ne suis pas certain que l'on comprend bien au Canada que le stockage d'énergie est probablement l'un des aspects les plus importants d'une centrale hydroélectrique plutôt que la capacité de production. Les deux sont importants, mais le stockage est un avantage phénoménal.

En Colombie-Britannique, nous avons le lac Williston, le plus gros lac de la province. C'est un lac artificiel. La taille du lac Manicouagan, au Québec, est presque le double de celle du lac Williston. La taille renvoie tout simplement à la quantité d'eau stockée derrière ce barrage en kilomètres cubiques. Ce sont de très gros plans d'eau.

La beauté de la chose, c'est que si vous voulez incorporer l'énergie éolienne à votre système et que vous avez cette quantité de stockage, par exemple, quand le vent souffle, vous pouvez fermer les turbines hydroélectriques, et l'énergie est alors stockée dans l'eau retenue par le barrage. Quand le vent cesse de souffler, vous pouvez activer les turbines. Nous disposons de ce type de capacité de stockage, et cela signifie que nous pourrions intégrer bien davantage les sources d'énergie renouvelable intermittentes là où nous avons une grande capacité hydroélectrique.

Je vais maintenant parler des solutions de transport durable. Ce n'est qu'une seule utilisation de l'énergie, bien sûr, mais elle est d'une grande importance. Presque tout le pétrole que nous utilisons sert au transport, qu'il s'agisse du transport aérien ou routier. C'est là que nous pouvons faire de véritables progrès pour délaisser les combustibles fossiles, si c'est effectivement le chemin que nous voulons prendre. Le problème du transport est en réalité un problème énergétique. Il s'appuie presque entièrement sur les combustibles fossiles et, comme je l'ai mentionné plus tôt, il ne sera pas possible de capter et de stocker le CO₂ émis par les véhicules en mouvement.

Les prochaines diapositives, qui utilisent l'approche de la chaîne de conversion d'énergie, montrent qu'il nous faut probablement un nouveau vecteur énergétique pour le transport. Si nous utilisons l'essence et le diesel, tout le carbone émis par le véhicule se retrouve sous forme de CO₂, et il n'y a rien que nous pouvons faire pour tenter de le capter de manière rentable.

I apologize for the little cartoon at the bottom. That is the cartoon I use in my public slide to show where we are today. I am sorry if there are oil people in the crowd. I know it does not really depict an oil refinery and how that works, but it is the cutest slide I could find. The vehicle on the right is not Ford's latest SUV, but it is not far from it if you see some of the vehicles we have on our roads today. That is where we are today, and we need to get somewhere else.

On the next slide is one proposal. It is generic, but it is starting with a sustainable source of energy now, not fossil fuels. I have chosen to show photovoltaic electric power. The proposal from enthusiasts for the hydrogen economy, for example, is to take that electricity and convert it into hydrogen. You would electrolyze water. That is the next step. Then you take the hydrogen and store it. You can compress it or liquefy it and store it. Then you put it on board a fuel cell vehicle and turn the hydrogen back into electricity.

The key point here is that in this part of the energy conversion chain, you have electricity coming in at the outset, as an energy carrier; you are converting that into a second energy carrier, hydrogen; and then you are converting the hydrogen back into the first energy carrier. It is a complex process, and a drop in efficiency occurs at each point in the chain. I will come to that in a minute.

The next slide shows how maybe we can do that differently. The slide shows an electric battery. It is the same situation. You have electricity coming in as your primary carrier, you have electricity going out; and you simply store the electricity in a battery, a simple electric vehicle.

The next two slides are comparing those two routes. Slide 29 is what I call the hydrogen battery. The whole hydrogen economy, at least for vehicles, is predicated on the fact that you have electricity in, electricity out, but you have hydrogen as the intermediate carrier. That is exactly equivalent to just having an electric battery.

Why would we not want to use an electric battery? It seems much simpler. The problem is that batteries are not very good at storing energy. They have very low energy density.

If you turn to slide 30, you will see a comparison, in energy terms, of those two approaches. This is the "in-out" efficiency, in other words, the efficiency from taking the first carrier in, electricity; and the second one out, electricity to drive the vehicle. If you use the hydrogen fuel cell storage, today the efficiency of that process is about 65 per cent. You have a compressor to store the hydrogen that might have an efficiency of 90 per cent, and the fuel cell has an efficiency of 50 per cent. To get the efficiency from

Je m'excuse de la petite bande dessinée au bas de la page. Je l'utilise dans mon diaporama public pour montrer où nous en sommes à ce jour. Je suis désolé s'il y a des représentants de l'industrie pétrolière parmi nous. Je sais que cela ne représente pas la réalité d'une raffinerie de pétrole et la manière dont elle fonctionne, mais c'est la plus jolie diapositive que j'ai pu trouver. Le véhicule que vous voyez à droite n'est pas le dernier VUS produit par Ford, mais si vous pensez à certains des véhicules que nous retrouvons sur nos routes de nos jours, il n'en est pas si loin. Voici où nous en sommes, et nous devons nous rendre ailleurs.

La prochaine diapositive présente une proposition. Elle est générique, mais elle commence par une source d'énergie renouvelable, pas par des combustibles fossiles. J'ai choisi de vous montrer l'énergie électrique photovoltaïque. Si l'on prend par exemple la proposition des partisans de l'économie fondée sur l'hydrogène, il s'agit de prendre cette électricité et de la convertir en hydrogène grâce à l'électrolyse de l'eau. C'est la prochaine étape. Ensuite, on prend l'hydrogène et on le stocke. Il peut être comprimé ou liquéfié et ensuite stocké. Ensuite, on l'installe dans un véhicule à piles à combustible et on transforme l'hydrogène de nouveau en électricité.

Ce qu'il faut retenir ici, c'est que dans cette partie de la chaîne de conversion de l'énergie, la chaîne commence par de l'électricité, à titre de vecteur énergétique; elle est convertie en un deuxième vecteur énergétique, soit l'hydrogène; ensuite, on convertit l'hydrogène de nouveau sous forme du premier vecteur énergétique. C'est un processus complexe, et il y a une pénalité sur le plan de l'efficacité à chaque point de jonction de la chaîne. J'y reviendrai dans une minute.

La prochaine diapositive montre comment nous pourrions peut-être arriver au même résultat, mais différemment. Les diapositives montrent une batterie électrique. C'est la même situation. L'électricité sert de vecteur énergétique primaire et c'est l'électricité qui servira à mouvoir le véhicule; entre les deux, elle est stockée dans une batterie, tout simplement installée dans un véhicule électrique.

Les deux prochaines diapositives comparent ces deux façons de faire. Sur la diapositive 29, on retrouve ce que j'appelle la pile à hydrogène. Toute l'économie fondée sur l'hydrogène, à tout le moins pour les véhicules, s'appuie sur le fait que l'électricité sert à la fois d'intrant et d'extrant, mais que l'hydrogène sert de vecteur intermédiaire. C'est exactement la même chose que d'avoir une simple batterie électrique.

Mais pourquoi ne pas utiliser une batterie électrique? Ça semble beaucoup plus simple. Le problème, c'est que les batteries ne sont pas une très bonne manière de stocker l'énergie. Leur densité énergétique est très faible.

Si vous passez à la diapositive 30, vous trouverez une comparaison de ces deux approches sur le plan énergétique. Il s'agit de l'efficacité « intrant, extrant »; autrement dit, de l'efficacité qui découle du fait de prendre le premier vecteur entrant, soit l'électricité, et du vecteur sortant, l'électricité grâce auquel le véhicule pourra se mettre en mouvement. Si vous utilisez la pile à combustible à hydrogène, l'efficacité actuelle de ce processus s'élève à environ 65 p. 100. Il y a un compresseur pour

the electricity coming in and the electricity out, you multiply those together, and it is about 33 per cent; it is about a third. In other words, of the electricity going in, you only get a third of it out to drive the vehicle.

If you look on the right, the battery is at about 90 per cent. A battery is an efficient way to store electricity. If you went with the left-hand side, the hydrogen conversion chain, you would need about three times the amount of the primary energy up front as you would simply using a battery.

Turning to the next slide, a battery electric vehicle looks attractive from that point of view. The problem is that the batteries are not good at storing energy so the range is limited. The batteries are heavy and range is limited. These have fairly limited applicability — golf carts. I think we will see more electric commuter vehicles just for use running around in town and so on. However, for most individuals wanting to get in their car, commute to work and perhaps on the weekend drive to the cottage or visit relatives, a battery vehicle will not do it. The range is too limited.

The next iteration of that will be plug-in hybrid vehicles. I am sure you have heard about these, and I believe these are coming. This is where you have a battery electric vehicle, but you also have the engine and a generator so that when you do not have enough energy in the battery, the engine will come on seamlessly and power you and get you to where you are going.

Over the page, again, these are some results from studies. I will quote the results from the many studies done on this concept by the Electric Power Research Institute, EPRI, in the U.S. At the very bottom line of the slide, the PHEV — plug-in hybrid vehicles — shows 60, which means a 60-mile or 100-kilometre range on the electric portion only. Using the energy stored in the battery, you would get a range of 100 kilometres; the rest of the time you would use gasoline. By doing that, for a typical driving cycle, you would have an 85 per cent reduction in CO₂ from that type of vehicle. It is not zero, but it is a huge reduction and a big advance.

We will see these cars. I am sure you have seen General Motors advertising the Volt, which they say will be in production in 2010. They are a long way with that technology. Other automakers are working on that technology.

stocker l'hydrogène dont l'efficacité pourrait être de 90 p. 100, et la pile à combustible est caractérisée par une efficacité de 50 p. 100. Pour établir l'efficacité qui consiste à stocker l'électricité dans la pile et à l'extraire ensuite, il faut multiplier ces deux efficacités, ce qui donne environ 33 p. 100, soit le tiers. Autrement dit, pour mouvoir votre véhicule, vous n'obtenez que le tiers de l'électricité que vous avez stockée à l'origine dans la pile.

Si vous examinez du côté droit du tableau, vous constaterez que l'efficacité de la batterie est d'environ 90 p. 100. Une batterie est une manière efficace de stocker l'électricité. Si vous regardez du côté gauche du tableau, du côté de la chaîne de conversion de l'hydrogène, il vous faudrait environ trois fois la quantité d'énergie primaire en entrée que celle dont vous auriez besoin si vous utilisiez tout simplement une batterie.

Passons à la prochaine diapositive. Dans un tel contexte, un véhicule électrique à batterie semble vraiment très intéressant. Le problème, c'est que les batteries ne stockent pas l'énergie de manière efficace, ce qui rend ces véhicules peu autonomes. Les batteries sont lourdes, et l'autonomie du véhicule est limitée. Ces véhicules ont des applications relativement limitées — des voitures de golf. Je pense que nous verrons davantage de véhicules électriques pour des déplacements sur de courtes distances comme faire des courses en ville et ainsi de suite. Cependant, pour la plupart des personnes qui veulent s'asseoir dans leur voiture, se rendre au travail et peut-être aller faire un tour à la campagne pendant la fin de semaine ou rendre visite à de la famille, un véhicule à batterie ne fera pas l'affaire. L'autonomie de ce type de véhicule est trop limitée.

La prochaine génération est le véhicule hybride rechargeable. Je suis certain que vous en avez entendu parler, et je pense qu'ils s'en viennent. Ce sont des véhicules électriques à batterie, mais qui sont également munis d'un moteur et d'une génératrice; quand il n'y a pas suffisamment d'énergie dans la batterie, le moteur prend la relève de manière intégrée pour vous permettre de vous rendre où vous voulez.

Sur cette diapositive, encore une fois, voici quelques résultats tirés d'études. Je citerai les résultats tirés des nombreuses études menées sur ce concept par le Electric Power Research Institute, EPRI, aux États-Unis. À la dernière ligne de la diapositive, il est indiqué que le VHR — véhicule hybride rechargeable — a une autonomie de 60, c'est-à-dire qu'il peut parcourir 60 milles ou 100 kilomètres grâce à la seule énergie électrique. Avec l'énergie stockée dans la batterie, vous auriez une autonomie de 100 kilomètres; le reste du temps, vous utiliseriez de l'essence. De la sorte, dans un cycle de conduite normale, vous obtiendrez une réduction de 85 p. 100 des émissions de CO₂ pour ce type de véhicule. Les émissions ne sont pas nulles, mais c'est une réduction énorme et un progrès considérable.

Nous allons voir ces voitures. Je suis certain que vous avez vu la publicité que General Motors fait pour la Volt; l'entreprise annonce qu'elle sera en production en 2010. GM a parcouru un long chemin avec cette technologie. D'autres fabricants automobiles y travaillent également.

The next slide is particularly important for Canada. In the past, people have said that individuals will not want to plug in their cars. They will not like electric or plug-in vehicles because you have to plug the car in every night and charge it up. I have never understood that. I do not think that is a big deal. Look at where we are in Canada with our electricity prices, at least in B.C., and I think it is the same in the much of the rest of the country.

As just a quick, back-of-the-envelope calculation, if we use electricity, my residential rate is 6 cents or 7 cents per kilowatt hour. That is the equivalent in energy terms of 60 cents per litre of gasoline. If you use electricity the same way as you use gasoline, the equivalent cost of electricity is 60 cents per litre. However, the electric drive train in the electric car is about four times the efficiency of a gasoline-powered car because that battery releases 90 per cent of the energy that you put into it, so the effective cost to drive the car would be 15 cents per litre. When the average person understands that they can fill up their car at 15 cents per litre as opposed to \$1.10 or \$1.20, as it is out West, it is a no-brainer. They will love these vehicles. This calculation does not include taxes or road tax and so on, but you could easily double the price with taxes and it will still be significantly less than the cost of gasoline. Will people want to plug them in? I think once the cost of this is understood, yes, people will accept these very well.

There are significant benefits to the utilities from having load levelling. Load levelling means utilities have peak demand. At the time of day when people get up and go to work, there is peak demand on utilities, and also when they go home at night and cook dinner. They have to provide equipment for all this demand. Relatively little use of electricity happens in the middle of the night, so there is a big trough in the demand. Utilities would like to have a nice level demand across the day. That makes for more cost-effective use of their equipment.

The fact is that these plug-in hybrid vehicles will be plugged in primarily at night for most people, so the demand at night will increase for the utility and make much better use of their generating capacity. I know utilities are very receptive to this. I gave a general talk similar to this a few years ago in California, and a gentleman there responsible for regulating the California utility system said that they cannot wait for plug-in hybrid vehicles. Their utilities will love the load-levelling capacity this will give them.

Particularly for Canada, with sustainable electricity, we have many options; certainly with the first two, hydro and wind. We probably will not use solar power too much here compared to the

La prochaine diapositive est particulièrement importante pour le Canada. Par le passé, certaines personnes ont dit que les gens ne voudraient pas recharger leurs voitures. Qu'ils n'aimeraient pas les véhicules électriques ou rechargeables parce qu'il faut brancher la voiture tous les soirs pour recharger la batterie. Je n'ai jamais compris cet argument. Ce n'est pas si compliqué. Regardez les tarifs d'électricité au Canada, à tout le moins en Colombie-Britannique, et je pense que c'est la même chose dans le reste du pays.

Petit calcul rapide sur le coin de la table : si nous utilisons l'électricité, mon tarif résidentiel s'élève à six ou sept cents par kilowatt-heure. C'est l'équivalent en énergie de 60 cents par litre d'essence. Si vous consommez l'électricité de la même manière que vous consommez de l'essence, le coût équivalent d'électricité s'élève à 60 cents par litre. Cependant, la transmission électrique de la voiture électrique est environ quatre fois plus efficace que celle d'une voiture à essence parce que cette batterie rend 90 p. 100 de l'énergie que vous y injectez, de sorte que le coût réel pour conduire la voiture serait de 15 cents par litres. Quand monsieur tout le monde comprend qu'il peut remplir son réservoir à essence pour 15 cents plutôt que 1,10 \$ ou un 1,20 \$ le litre, soit le prix de l'essence dans l'Ouest, pas besoin de réfléchir longtemps. Il va adorer ces véhicules. Ce calcul n'inclut pas les taxes ni les taxes sur le carburant et les autres choses, mais on pourrait facilement doubler le prix avec les taxes et ce serait toujours considérablement moins cher que le coût de l'essence. Est-ce que les gens voudront recharger leur voiture? Je pense qu'une fois que le coût de cette solution est compris, oui, les gens accepteront très bien ces contraintes.

Les fournisseurs d'électricité tirent d'importants avantages du nivellement de la charge. La notion de nivellement de la charge renvoie à la période de pointe des fournisseurs d'électricité. Au moment où les gens se lèvent et vont travailler, il y a une période de pointe de la demande en électricité, et c'est la même chose au moment où ils rentrent à la maison en soirée et préparent le souper. Les fournisseurs d'électricité doivent fournir de l'équipement pour répondre à toute cette demande. Il y a relativement peu d'électricité utilisée en plein milieu de la nuit, il y a donc une période creuse de la demande à ce moment-là. Les fournisseurs d'électricité aimeraient bien avoir une demande répartie également tout au long de la journée, ce qui leur permet d'utiliser leur équipement de manière plus rentable.

En réalité, pour la plupart des gens, ces véhicules hybrides rechargeables seront branchés surtout pendant la nuit, de sorte que la demande en électricité nocturne augmentera, ce qui permettra aux fournisseurs d'électricité de faire un bien meilleur usage de leur capacité de production d'électricité. Je sais que les fournisseurs d'électricité se montrent très réceptifs. Il y a quelques années, j'ai donné une conférence semblable en Californie, et l'un des responsables de la réglementation du système de fourniture d'électricité de la Californie a affirmé être impatient de voir les véhicules hybrides rechargeables arriver sur le marché. Leurs fournisseurs d'électricité adoreront la capacité de nivellement de la charge que cela leur offrira.

Plus particulièrement au Canada, grâce à l'électricité durable, nous avons davantage de solutions, au moins les deux premières, l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne. Nous n'allons

U.S. and maybe Middle Eastern countries. We do have some geothermal capacity. However, by expanding our electric rapid transit, for example, subway systems, the SkyTrain the Vancouver, and electric trolley buses — again in Vancouver — we can move our system towards electricity. The next slide is the plug-in hydroelectric car, an artist's impression of the GM Volt. We can move from fossil fuels much more toward electricity as the primary energy carrier for transportation. There is electric heat using heat pumps, and this technology is an effective way of using electricity and is about three times the efficiency of using electricity through baseboard heaters for heating buildings. We should be using more of that. Canada can be a showcase for what I am calling the new "electricity economy." I do see electricity becoming much more important as an energy carrier compared to refined petroleum products, for example.

Chair, I have gone on a long time. I have a couple more slides on global energy projections.

The Deputy Chair: We have until 10 o'clock. You are our only witness. We have showcased your testimony, and we would like not to cut you off.

Mr. Evans: Some time ago, I looked at global energy supply. When I wrote the little book that you kindly mentioned, it was based on global energy consumption. I am an engineer, not an economist or a forecaster, but I wondered how our energy supply might look in 100 years time. I have two scenarios. Again, I am not an economist and this is back-of-the-envelope stuff to get an idea of where we might be going.

The first slide is a clean coal scenario. This is probably not so applicable to Canada. About 11 per cent of our energy supply comes from coal. It is much more in the rest of the world. The Prime Minister is in China today, I believe, according to the news, and there they are building and opening a new coal-fired plant every two weeks. This is where we might use carbon capture and storage. If we were able to do that, how might our energy future look?

These slides show energy consumption from 1980 through to 2100, and the data up to 2000 is real data. Going down from the top, we have renewables, nuclear and then the three fossil fuels — coal, natural gas and oil. I simply plotted the real data up to 2000 as measured by the International Energy Agency, IEA. Then I made simple, engineer, back-of-the-envelope projections on where we might be going.

probablement pas utiliser l'énergie solaire autant que les États-Unis et les pays du Moyen-Orient. Nous avons une certaine capacité géothermique. Cependant, grâce à l'élargissement de notre système de transport électrique à grande vitesse, par exemple, les métros, le SkyTrain de Vancouver et les trolleybus électriques — encore une fois à Vancouver —, nous pouvons faire passer notre système vers l'électricité. Sur la prochaine diapositive, vous voyez la voiture rechargeable hydroélectrique, soit la GM Volt rendue par un artiste. Nous pouvons délaisser les combustibles carbonés pour nous tourner beaucoup plus vers l'électricité en tant que principal vecteur énergétique pour le transport. Il y a également la chaleur électrique à l'aide de pompes de chaleur, et cette technologie constitue une manière efficace d'utiliser l'électricité; cette approche est environ trois fois plus efficace que les plinthes électriques pour chauffer des bâtiments. Nous devrions l'utiliser davantage. Le Canada peut devenir une vitrine pour ce que j'appelle la nouvelle « économie de l'électricité ». À mon avis, l'électricité deviendra un vecteur énergétique beaucoup plus important, comparativement aux produits pétroliers raffinés, par exemple.

Monsieur le président, j'ai beaucoup parlé. Il me reste encore quelques diapositives sur des prévisions concernant la consommation énergétique mondiale.

Le vice-président : Nous avons jusqu'à 10 heures. Vous êtes notre seul témoin. Votre exposé est en vedette, et nous n'aimerions pas vous interrompre.

M. Evans : Il y a un certain temps, j'ai examiné l'approvisionnement énergétique mondial. Au moment où j'ai rédigé le petit livre que vous avez eu l'amabilité de mentionner, je me suis appuyé sur la consommation énergétique mondiale. Je suis ingénieur, pas économiste ni prévisionniste, mais je me demandais à quoi ressemblerait notre approvisionnement énergétique dans 100 ans. J'ai deux scénarios. Encore une fois, je ne suis pas économiste, et il s'agit d'un calcul fait sur le coin de la table pour avoir une idée de là où nous allons.

La première diapositive porte sur le scénario du charbon épuré. Cela ne s'applique sans doute pas tant au Canada. Environ 11 p. 100 de notre approvisionnement énergétique provient de la combustion du charbon. Cette proportion est beaucoup plus élevée dans le reste du monde. Je pense que le premier ministre se trouve en Chine aujourd'hui, si l'on se fie aux nouvelles, et, là-bas, ils construisent et ouvrent une nouvelle centrale au charbon toutes les deux semaines. Voilà où nous pourrions faire du captage et du stockage du carbone. Si nous étions en mesure de faire cela, à quoi rassemblerait notre avenir sur le plan énergétique?

Ces diapositives montrent la consommation d'énergie de 1980 à 2100, et les données jusqu'à l'an 2000 sont des données réelles. En examinant le graphique de haut en bas, nous avons les énergies renouvelables, l'énergie nucléaire, puis les trois combustibles fossiles — le charbon, le gaz naturel et le pétrole. J'ai tout simplement fait un diagramme des données réelles jusqu'à l'an 2000, telles que mesurées par l'Agence internationale de l'énergie, AIE. Ensuite, j'ai fait des prévisions simples, à la manière d'un ingénieur, sur le coin de la table, pour déterminer dans quelle direction nous allions peut-être.

Total energy demand has been increasing internationally at about 2 per cent per year, compounded growth rate. The early part of that represents 2 per cent growth rate. Surely we can be smarter than that, so I brought it down towards the end of century. You see that even with that, global energy consumption is double by the end of this century, over 100 years' time.

The units, by the way, I like. The units are maybe not important, but it is gigatonnes of oil equivalent. It is all the energy that we consume converted into the equivalent of tonnes of oil. I like these units because the baseline in 2000 is 10 gigatonnes, so you can get a nice feel for that. My projection would be simply what would happen if we had this growth rate, 25 gigatonnes at the end of the century.

In this projection, the use of coal has increased significantly, and that is with the assumption that we will be able to do something about the CO₂ emissions from that. Renewables have increased, and nuclear has increased a bit; natural gas has remained relatively constant in this scenario. I am saying, in this, that we will have about depleted our economic oil resources by the end of that 100-year period. Again, these are not forecasts or projections, just "what if" scenarios.

The second approach would be what if we think carbon capture and storage will not be cost-effective, or we are worried about how long it will stay underground, or we do not have sufficient repositories for it. We might then rely more on nuclear and renewable resources.

Therefore, the next scenario is a nuclear and renewable energy scenario where I show a large expansion in renewable energy — presumably that most of that will be to generate electricity — and a large expansion in nuclear power as well. We see this currently around the world, particularly in Europe where many countries are moving to nuclear power. Coal remains relatively constant because China will be burning coal for a long time. I kept the gas and oil scenarios the same as before.

Again, I hope you will not take these as projections or forecasts. It is simply a "what if" exercise.

This leads me to the last slide. I have put together what I see as priorities for Canada, more or less in the order I would see them. In looking at a transcript from a previous witness, he was asked if he were the prime minister, what he would do. This is my list of seven things that I would do if I were appointed prime minister tomorrow, although we need not worry about that happening.

La demande énergétique totale mondiale augmente à un taux de croissance composée d'environ 2 p. 100 par année. La première partie du graphique représente ce taux de croissance de 2 p. 100. Comme nous pouvons sûrement faire mieux que ça, je l'ai diminué un peu vers la fin du siècle. 'Vous constatez que, même avec cette réduction, la consommation énergétique mondiale double à la fin du siècle actuel, sur une période de 100 ans.

En passant, j'aime bien les unités de mesure. Les unités ne sont peut-être pas importantes, mais je vous dis quand même qu'il s'agit de gigatonnes d'équivalents pétroliers. C'est toute l'énergie que nous consommons convertie en son équivalent de tonnes de pétrole. J'aime ces unités, parce que, en l'an 2000, le point de repère est de 10 gigatonnes, un beau chiffre rond. Selon ma prévision, voici ce qui arriverait : avec ce taux de croissance, nous aurions 25 gigatonnes à la fin du siècle.

Dans cette prévision, la consommation de charbon a considérablement crû, et cela s'appuie sur l'hypothèse que nous serons en mesure de faire quelque chose d'utile avec les émissions de CO₂. Il y a une augmentation des énergies renouvelables, et une petite augmentation de l'énergie nucléaire. Le gaz naturel est resté relativement constant dans ce scénario. Ce que je dis à l'aide de ce scénario, c'est que nos ressources économiques et pétrolières seront à peu près épuisées d'ici la fin de cette période de 100 ans. Encore une fois, il s'agit non pas de prévisions ou de projections, mais simplement de scénarios possibles.

La deuxième approche s'appuie sur l'idée selon laquelle le captage et le stockage du carbone ne seraient pas rentables, ou si nous nous inquiétons de la quantité de temps qu'il restera sous terre, ou si nous n'avons pas suffisamment de lieux de stockage. Nous pourrions alors nous appuyer davantage sur des sources d'énergie nucléaire et d'énergie renouvelable.

Par conséquent, le prochain scénario est un scénario d'énergie nucléaire et d'énergie renouvelable où je montre une expansion importante de l'énergie renouvelable — on peut supposer que la majeure partie de cette énergie servira à générer de l'électricité — et une expansion importante de l'énergie nucléaire. C'est ce que nous observons présentement dans le monde, plus particulièrement en Europe, où de nombreux pays se tournent vers l'énergie nucléaire. La consommation de charbon reste relativement constante parce que la Chine continuera à brûler du charbon encore longtemps. J'ai conservé les scénarios pour le gaz naturel et le pétrole au même niveau que dans le scénario précédent.

Encore une fois, je vous rappelle qu'il ne s'agit pas de prévisions ni de projections. Il s'agit tout simplement d'un exercice de scénarios possibles.

Ce qui m'amène à la dernière diapositive. J'ai dressé une liste de ce que j'estime être les priorités pour le Canada, plus ou moins dans l'ordre où je les classerais moi-même. Selon la transcription d'un précédent témoignage, le témoin a été prié de dire ce qu'il ferait s'il était premier ministre. Voici ma liste des sept choses que je ferais si on me nommait premier ministre demain; ne vous inquiétez pas, cela ne se produira pas.

Increasing energy efficiency is a low-hanging fruit. It is hard work and not terribly glamorous. We should move toward the electricity economy. Electricity will be a much more important energy carrier for transportation as well as for other uses.

We have large capacity to expand hydroelectric power. We have the possibility in British Columbia alone to double our current hydro capacity without harming any fish rivers in the province. Environmental problems will always be a factor, and many people will be against any sort of development, but the physical capacity is there to double the production. I am sure that that is the case in Manitoba and Quebec as well. One of the real strengths in Canada is our potential for hydroelectric power.

We should be developing other renewable resources. I have listed them, though not in any particular order. We should be expanding nuclear power. There are issues with this, but much of the rest of the developed world is expanding nuclear power. I studied in the U.K., and my first job was for the electricity authority in the U.K. After a long time of not building any nuclear plants since the early 1980s, the U.K. has said that they will build at least 10 new nuclear plants. France has always been the leader in nuclear power. Over 80 per cent of their electricity comes from nuclear sources. They are continuing to expand that.

We should investigate carbon capture and storage. There will be application for that. Much uncertainty still exists, but I am not an expert in this.

Finally, and perhaps it should not be last, promote a reduced-energy lifestyle. This is not something engineers are good at. We need to motivate individuals to reduce their energy consumption. This could be number one. This should be part and parcel of increasing energy efficiency.

Thank you for your attention. I would be happy to answer any questions you may have.

The Deputy Chair: Thank you. This was very clear.

One of our objectives is to assist Canadians to come to an understanding of the issues involved in energy consumption and supply, et cetera. These are issues generally seen to be very complex. We are looking for a way to clear away that complexity. Your presentation proves it is possible.

Since we began, two additional senators have joined us. We have Senator Sibbeston from the Northwest Territories and Senator Kenny from Ontario. I welcome them.

Senator Brown: Thank you for your fascinating presentation.

Accroître l'efficacité énergétique constitue la solution la plus accessible. Cela demande beaucoup d'efforts et n'a rien de tellement glorieux. Il nous faut passer à l'économie de l'électricité. L'électricité deviendra un vecteur énergétique beaucoup plus important pour le transport ainsi que pour d'autres usages.

Nous avons la possibilité d'élargir encore beaucoup l'hydroélectricité. En Colombie-Britannique seulement, nous avons la possibilité de doubler notre capacité hydroélectrique actuelle sans causer de tort aux rivières à poissons de la province. Les problèmes environnementaux seront toujours un facteur, et les gens seront toujours nombreux à s'élever contre toutes sortes d'aménagements, mais la capacité physique est présente pour permettre de doubler la production. Je suis certain que c'est également le cas au Manitoba ainsi qu'au Québec. Au Canada, l'une des véritables forces est notre potentiel hydroélectrique.

Nous devrions également donner de l'expansion à d'autres énergies renouvelables. J'en ai dressé une liste, sans ordre particulier. Nous devrions accroître l'énergie nucléaire. Cela pose problème, mais une bonne partie du reste du monde industrialisé le fait. J'ai étudié au R.-U., et mon premier employeur a été le fournisseur d'électricité britannique. Après avoir cessé de construire des centrales nucléaires depuis le début des années 80, le Royaume-Uni a affirmé qu'il construira au moins dix nouvelles centrales nucléaires. La France a toujours été le chef de file de l'énergie nucléaire. Plus de 80 p. 100 de son électricité provient de sources nucléaires, et le pays continue d'en créer de nouvelles.

Nous devrions faire de la recherche sur le captage et le stockage du carbone. Il y aura des applications pour cela. Il y a encore beaucoup d'incertitude, mais je ne suis pas un expert dans ce domaine.

Enfin, et cela ne devrait peut-être pas se trouver au dernier rang, il faut encourager les gens à adopter un mode de vie moins énergivore. C'est un domaine dans lequel les ingénieurs ne sont pas doués. Nous devons motiver les personnes à réduire leur consommation d'énergie. Cela pourrait occuper le premier rang et devrait être partie intégrante de l'accroissement de l'efficacité énergétique.

Je vous remercie de m'avoir écouté. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

Le vice-président : Merci. Votre exposé était très clair.

L'un de nos objectifs est d'aider les Canadiens à comprendre les enjeux de la consommation et de l'approvisionnement énergétiques, et cetera. Ces enjeux sont souvent considérés comme étant très complexes. Nous cherchons à simplifier cette complexité, et votre exposé prouve que c'est possible.

Depuis que nous avons commencé la réunion, deux autres sénateurs se sont joints à nous. Accueillons le sénateur Sibbeston, des Territoires du Nord-Ouest, et le sénateur Kenny, de l'Ontario. Je leur souhaite la bienvenue.

Le sénateur Brown : Merci de votre exposé, c'était fascinant.

My question is about electrolysis. You said that by electrifying water, we could obtain 34 per cent efficiency. Is that correct?

Mr. Evans: That is the hydrogen we can get from the whole chain in electricity production. Electrolysis itself, simply to produce hydrogen is about 65 per cent efficient. In other words, 65 per cent of the energy from that electricity is in the form of hydrogen, which you can burn or run it in a fuel cell. If you use a fuel cell, that is another 50 per cent efficiency, so you multiply these together. At the end of the day, the efficiency of the electricity coming in and going out of the vehicle is about 33 per cent.

Senator Sibbeston: I know that carbon waste is measured in tonnes. My primitive mind has a hard time imagining a tonne of carbon. Is this only a theoretical idea? Have you ever seen a tonne of carbon?

Mr. Evans: No, I have not seen a tonne of carbon; you may be referring to carbon dioxide. It is not theoretical, it exists. The simplest way to look at it is to take natural gas, our simplest fossil fuel. It is 95 per cent methane, which is a simple molecule, CH_4 . If you burn the CH_4 , all of the carbon combines with the oxygen we use to burn it and turns into CO_2 . If you have enough natural gas, it would indeed weigh a tonne. Burning that tonne of natural gas produces almost three tonnes of carbon dioxide. We use many millions of tonnes.

Although it is in gaseous form, mass is associated with this, and it has weight. That is simply a physical fact. I know it is hard to conceptualize these things. If you had a pressurized container, put it on a scale and pumped in gas, you would see the weight on the weigh scale. Indeed, mass is associated with it.

Senator Kenny: The question is really which is heavier, a tonne of feathers or a tonne of carbon dioxide?

The Deputy Chair: As always, providing insight.

Senator Seidman: It was a great presentation, especially for someone such as me who is new to this committee.

Two witnesses earlier this week said clearly that we will not have alternative clean-energy renewable substitutes for fossil fuels to any degree even by 2020. They said that it is highly likely that much of what we need in the area of new clean-energy technology has not even been developed yet.

I am from Quebec, and I am particularly interested in the future of hydroelectricity. Perhaps you could comment on new technologies, where we are positioned going forward and challenges presented in the use of hydro. You referred to load

Ma question porte sur l'électrolyse. Vous avez dit que, grâce à l'électrolyse de l'eau, nous pourrions obtenir une efficacité énergétique de 34 p. 100. Est-ce exact?

M. Evans : Cela correspond à l'hydrogène que nous pourrions obtenir de toute la chaîne de production de l'électricité. En elle-même, l'électrolyse servant simplement à produire de l'hydrogène a une efficacité d'environ 65 p. 100. Autrement dit, 65 p. 100 de l'énergie de cette électricité prend la forme d'hydrogène, que vous pouvez brûler ou stocker dans une pile à combustible. Si vous utilisez une pile à combustible, celle-ci a une efficacité énergétique de 50 p. 100; vous devez donc multiplier ces deux efficacités ensemble. Au bout du compte, l'efficacité énergétique de l'énergie entrant et de l'énergie sortant du véhicule est d'environ 33 p. 100.

Le sénateur Sibbeston : Je sais que le carbone émis par la consommation de combustibles fossiles se mesure en tonnes. Mon petit cerveau a bien du mal à s'imaginer à quoi ressemble une tonne de carbone. S'agit-il d'une notion théorique? Avez-vous déjà vu une tonne de carbone?

M. Evans : Non, je n'ai pas vu une tonne de carbone; vous pensez sans doute à du CO_2 . Ce n'est pas une notion théorique, cela existe. La façon la plus simple de l'envisager est de prendre le gaz naturel, notre combustible fossile le plus simple. Il est composé à 95 p. 100 de méthane, une molécule simple, CH_4 . Si vous brûlez le CH_4 , tout le carbone se combine avec l'oxygène que nous utilisons pour le brûler et se transforme en CO_2 . Si vous avez suffisamment de gaz naturel, cela pèserait effectivement une tonne. La combustion de cette tonne de gaz naturel produit presque trois tonnes de CO_2 . Nous consommons des tonnes par millions.

Même si le carbone se trouve sous forme gazeuse, il a une masse, il pèse quelque chose. C'est un fait physique, point à la ligne. Je sais que c'est difficile de conceptualiser ces notions. Si vous aviez un contenant sous pression déposé sur une balance et que vous y pompiez du gaz, vous pourriez mesurer le poids du gaz sur la balance. Le carbone a effectivement une masse.

Le sénateur Kenny : La véritable question consiste à savoir ce qui est le plus lourd : une tonne de plumes ou une tonne de CO_2 ?

Le vice-président : Comme toujours, un commentaire éclairé n'attend pas l'autre.

Le sénateur Seidman : C'était un exposé passionnant, surtout pour moi, nouvellement arrivée dans le comité.

Plus tôt cette semaine, deux témoins ont clairement dit qu'il n'y aura pas d'autres énergies renouvelables propres pouvant se substituer aux combustibles fossiles qui puissent être réellement utilisées, même d'ici 2020. Ils ont affirmé qu'il est très probable qu'une grande partie de ce dont nous avons besoin dans le domaine de la technologie des énergies propres n'a même pas encore été mise au point.

Je viens du Québec, et je m'intéresse tout particulièrement à l'avenir de l'hydroélectricité. Pourriez-vous nous faire des commentaires sur les nouvelles technologies, sur les voies d'avenir et sur les défis que pose l'hydroélectricité? Vous avez

levelling, smart grid, the challenges we face with Canadian weather and the blackouts we often encounter.

Mr. Evans: I will start with the last part, the challenges of producing more renewable energy. We are fortunate in British Columbia, Manitoba, Quebec and Newfoundland and Labrador to have great potential for more hydroelectric power. Many political issues are associated with developing more energy of any type in the country. This is one of the challenges. It takes a long time to bring new resources on stream.

I would argue that new technology does not need to be developed; hydroelectricity is well-known technology. It takes a long time to get the approval to build plants and move ahead.

The technology for using that to replace fossil fuels is coming. The first thing that we will see will be plug-in hybrid electric vehicles. There is no question that it will take time to get those into the marketplace. We will see changes by 2020, but not huge changes. I would hope that we would see significant changes by 2050, for example. If we move down this route to electricity economy by that time, we will see significant replacement of fossil fuels by electricity. Then we need to develop these renewable sources.

It can be hydro power, more wind power, solar or geothermal; we have many potential sources. Worldwide, we will see a big expansion of nuclear power, as well. It probably takes at least 10 years for the approval and building of a new nuclear plant, so there will not be a huge change by 2020. It is not that far away.

I missed the first part of the question.

Senator Seidman: You have answered much of it. You are saying that the technologies exist, that we do not need massive R&D to develop new technologies to replace fossil fuels.

Mr. Evans: I would say yes and no. Basic research needs to be done; and as a university researcher, I am doing that in my lab. I am doing mundane things to increase the efficiency with which we use fuel in engines. We will have engines for a long time. Despite the general thrust of my presentation, we will still be burning fossil fuel for a long time to come, so we do need to do that more efficiently. My day-to-day research is increasing the efficiency of the way we use those fuels in engines.

parlé de nivellement de la charge, de réseaux de distribution d'énergie intelligents, des difficultés que nous impose le climat canadien et des pannes que nous subissons fréquemment.

M. Evans : Je vais commencer par la dernière partie, c'est-à-dire les défis associés à la production de davantage d'énergie renouvelable. En Colombie-Britannique, au Manitoba, au Québec et à Terre-Neuve-et-Labrador, nous avons la chance d'avoir un important potentiel de développement d'hydroélectricité. Le développement de l'énergie sous n'importe quelle forme au pays est lié à de nombreux enjeux politiques. C'est l'une des difficultés. C'est très long avant que de nouvelles ressources ne deviennent actives.

Je ferai valoir qu'il n'est pas nécessaire d'élaborer de nouvelles technologies; l'hydroélectricité est une technologie bien connue. C'est l'obtention de l'approbation pour construire des centrales et aller de l'avant qui prend beaucoup de temps.

La technologie permettant de se servir de cette électricité pour remplacer les combustibles fossiles s'en vient. La première forme que prendra cette technologie, ce sont les véhicules hybrides rechargeables. Il ne fait aucun doute qu'il faudra un certain temps pour que les véhicules hybrides rechargeables prennent leur place sur le marché. D'ici 2020, il y aura des changements, mais ils ne seront pas énormes. J'espère que nous verrons des changements considérables d'ici 2050, par contre. Si nous prenons cette voie vers l'économie de l'électricité à cette date, nous constaterons un remplacement important des combustibles fossiles par l'électricité. Il nous faudra alors mettre au point ces sources d'énergie renouvelables.

Il pourrait s'agir d'hydroélectricité, d'énergie éolienne, d'énergie solaire ou de géothermie; nous disposons de beaucoup de sources potentielles. Partout dans le monde, nous constaterons également un important élargissement de l'énergie nucléaire. Il faudra probablement au moins 10 ans pour obtenir l'approbation puis la construction d'une nouvelle centrale nucléaire, de sorte qu'il n'y aura pas de changements énormes d'ici 2020. Ce n'est pas si éloigné.

J'ai raté la première partie de la question.

Le sénateur Seidman : Vous avez répondu à une bonne partie de la question. Vous avez dit que les technologies existent, que nous n'avons pas besoin d'importants investissements en R-D pour élaborer de nouvelles technologies pour remplacer les combustibles fossiles.

M. Evans : Je vous dirais oui et non. Il faut faire de la recherche fondamentale; en tant que chercheur universitaire, c'est ce que je fais dans mon laboratoire. Tous les jours, je fais de petites choses pour accroître l'efficacité avec laquelle nous consommons l'essence dans les moteurs. Les moteurs seront là encore longtemps. Malgré l'orientation générale de mon exposé, nous continuerons à brûler des combustibles fossiles encore longtemps, de sorte que nous devons le faire de façon plus efficace. La recherche que je mène tous les jours consiste à faire en sorte que les moteurs consomment ces combustibles de manière plus efficace.

The technology is coming for electrification of the transit system through these plug-in hybrid vehicles. It is early days; we do not have them commercialized yet. Most of this work is being done by the automakers. They are all working on this. The only unknown is how effective the batteries will be. The existing straightforward hybrid vehicles are setting terrific precedents. For example, the Toyota Prius, the best known of the conventional hybrid vehicles, has been far more successful than even Toyota suspected. The batteries have been much more reliable. Most of the taxis in Vancouver are Prius taxis. That is a pretty rugged application of that. I have talked to the odd taxi driver, and they are very happy with this.

The next step is to increase the size of the battery a bit and charge it up by plugging it into the wall at night. The technology is there, with some uncertainty about the market penetration of that technology.

I think your witnesses from Alberta were mainly talking about carbon capture and storage. I am perhaps less keen on that because it will not be applicable to mobile sources, and that is where most of our oil is used. Uncertainties still remain for that.

The capture of CO₂ is well established — conventional chemical engineering technology. It is expensive when handling huge volumes of gases. You can imagine the volume of many tonnes of a gas, which means very large, expensive pieces of equipment. However, it is known technology.

To me, the unknowns — and I am not an expert in this, by any means — are where the repositories will be, whether they will be sufficient and whether the CO₂ will stay there for the length of time we need it to. Much more research needs to be done on that before we can say that this is viable technology for any significant quantity.

It is being done now. CO₂ has been used for a long time in enhanced oil recovery, where oil fields are flooded with CO₂ to expedite and push the oil toward the well. Some of it comes up with the oil as well. Storage is being done in Norway, for example, where they have gas fields offshore and are storing some CO₂ underground.

Carbon capture and storage is being done in Saskatchewan, as we speak — one of the flagship IEA demonstration programs. However, it is relatively small, and it is early days. We need to monitor how stable that storage will be.

Senator Seidman: I will go back to the electricity issue because you are so keen on that and put a great deal of focus on it.

I would like to better understand the challenges about the loads on the grid and the tendency of our population to consume energy at the same time; and then we have weather challenges, of course.

La technologie d'électrification du système de transport grâce aux véhicules rechargeables approche. Nous en sommes encore aux balbutiements; nous n'avons pas encore commercialisé cette technologie. Une grande partie de ce travail est effectué par les fabricants d'automobiles, qui travaillent tous là-dessus. La seule inconnue, c'est l'efficacité des batteries. Les voitures hybrides existantes créent des précédents fantastiques. Par exemple, la Toyota Prius, la plus illustre voiture hybride conventionnelle, a connu un succès bien plus important que ce que Toyota avait escompté. Les batteries ont été beaucoup plus fiables. La plupart des taxis à Vancouver sont des taxis Prius. C'est une application pas mal exigeante pour un véhicule hybride. J'ai parlé à deux ou trois chauffeurs de taxi, et ils sont très heureux de leur véhicule.

La prochaine étape consiste à augmenter un peu la taille de la batterie et à permettre de la charger en la branchant la nuit. La technologie existe, mais il y a une certaine part d'incertitude quant à la pénétration du marché qu'elle pourrait faire.

Je pense que vos témoins de l'Alberta parlaient surtout du captage et du stockage du carbone. Je suis peut-être moins porté sur cette technologie parce qu'elle ne s'appliquera pas aux sources mobiles, et c'est là que la majeure partie de notre pétrole est consommé. Il y a encore beaucoup d'incertitude autour de cette application.

Le captage du CO₂ est bien établi; il s'agit d'une technologie de génie chimique conventionnelle. C'est une technologie qui devient coûteuse au moment de manipuler d'importants volumes de gaz. Vous pouvez vous imaginer le volume de nombreuses tonnes d'un gaz; il faut des pièces d'équipement très grosses et très chères. Cependant, c'est une technologie connue.

À mes yeux, les inconnues — et je ne suis d'aucune façon un spécialiste en la matière —, ce sont l'emplacement des dépôts, la question de savoir s'ils suffiront à la tâche et si le CO₂ y restera emprisonné le temps qu'il faut. Nous devons approfondir vraiment les recherches sur la question avant de pouvoir dire que c'est un procédé viable à une échelle conséquente.

Ça se fait en ce moment même. Le CO₂ sert depuis longtemps à la récupération assistée des hydrocarbures : on inonde un champ de pétrole de CO₂ pour accélérer la marche du pétrole vers le puits. Il y en a une partie qui remonte à la surface avec le pétrole. Par exemple, on en stocke en Norvège, là où il y a des champs de gaz extracôtiers. On stocke le CO₂ sous terre.

En ce moment même, on piège et on stocke du carbone en Saskatchewan — c'est un des programmes pilotes phares de l'AIE. Par contre, ça se fait à une échelle relativement petite; le projet en est à ses premiers jours d'existence. Nous devons contrôler la stabilité de ce stockage.

Le sénateur Seidman : Je vais revenir à la question de l'électricité, car vous manifestez un tel intérêt pour cette question-là, vous y attachez une grande importance.

J'aimerais mieux comprendre les défis entourant les charges pour le réseau et la tendance qu'a notre population à consommer de l'énergie en même temps; puis, il y a les difficultés météorologiques que nous connaissons, bien entendu.

Mr. Evans: That was part of your question. With respect to the load on the grid, if we expand down this electricity economy, we will need to strengthen our grid. We will need to build more transmission facilities, for example. That is always a challenge. However, our grids are pretty reliable, even though we have severe weather challenges, and we could expand the grid.

The other issue is using electricity for cars, which is so much more efficient than fossil fuels. The extra load on the utility is not as great as you might expect. If we take all the fossil fuel fuels we now use, 80 per cent of our use, and transfer it to the electricity load, that would be huge; but the use of electricity is four times as efficient as using gasoline.

The U.K. did a study to look at the potential impact of having a 10 per cent penetration of electric vehicles on their grid. That is a significant penetration; it will be some time before we get there. The conclusion was that the existing grid could handle that in the U.K. I do not have numbers for Canada, but I suspect it is the same. However, for the long term, some expansion and strengthening of transmission distribution lines will be required.

Senator Merchant: I know you are not here to debate the climate issue, but you want to engage the individual person in your presentation. I think you have given us a picture of the important part each one of us has to play to make this work, and to wean us away from fossil fuels.

I think I heard yesterday — and I do not remember the exact numbers — some polling, where people are not really seized by climate change or global warming. I do not know which is which. I know this is not a debate about whether this is happening or not, but the words keep changing.

When we talk about climate change, I am not sure if that is exactly the same thing that they talk about in the different presentations. Is that synonymous with global warming? Climate change, to me, is something different than global warming. I am not sure that most Canadians believe that something is happening and that there is a need to change.

In your presentation this morning, you have to engage everyone. Your thesis is that when people see the dollar value of making the change, this will motivate them to do so.

A few years ago on this committee, we studied the One-Tonne Challenge. We were challenging Canadians to make these changes. We had advertising on television. The government had an extensive program in which they told Canadians about the small changes they could make such as using electricity in non-peak hours or using cold water to do your laundry instead of

M. Evans : Cela faisait partie de votre question. Pour ce qui est de la charge que doit supporter le réseau, si nous donnons ainsi de l'expansion à l'économie de l'électricité, il nous faudra renforcer notre réseau. Il nous faudra construire davantage d'installations de transport d'électricité, par exemple. C'est toujours un problème. Par contre, nos réseaux sont relativement fiables, même si nous devons composer avec des difficultés météorologiques extrêmes, et nous pourrions donner de l'expansion au réseau.

L'autre question est celle de l'usage de l'électricité pour alimenter les voitures, l'électricité étant nettement plus efficace que les combustibles fossiles. La charge supplémentaire avec laquelle doivent alors composer les services publics n'est pas aussi grande qu'on pourrait le croire. Si on prenait tous les combustibles fossiles actuellement utilisés, soit 80 p. 100 de ce que nous utilisons, et qu'on le transfère au réseau d'électricité, ce serait énorme; par contre, l'électricité est quatre fois plus efficace que l'essence.

Le Royaume-Uni a réalisé une étude pour déterminer l'effet qu'aurait sur son réseau un taux de pénétration de 10 p. 100 des véhicules électriques. C'est un taux de pénétration important; il faudra du temps encore avant que nous en arrivions là. La conclusion, c'est que le réseau existant au Royaume-Uni pourrait le supporter. Je n'ai pas de statistiques pour le Canada, mais je soupçonne que c'est la même chose. Tout de même, à long terme, il faudrait étendre et renforcer quelque peu les lignes de transport de l'électricité.

Le sénateur Merchant : Je sais que vous n'êtes pas là pour débattre de la question du climat, mais vous avez dit, dans votre exposé, que vous vouliez engager individuellement les gens dans la démarche. Je crois que vous nous avez montré le rôle important que chacun d'entre nous peut jouer pour que nous y arrivions, pour nous sevrer des combustibles fossiles.

Je ne me souviens pas des chiffres précis, mais je crois avoir entendu parler hier de sondages qui ont été effectués, selon lesquels la question des changements climatiques ou du réchauffement de la planète ne saisit pas vraiment les gens. Je ne sais pas lequel est lequel. Je sais que nous ne cherchons pas à savoir ici si le phénomène se produit bel et bien ou non, mais les mots, eux, changent sans cesse.

Lorsqu'il est question des changements climatiques, je ne sais pas très bien si c'est toujours de la même chose qu'il est question dans les différents exposés qui sont présentés. Est-ce un synonyme de réchauffement de la planète? Les changements climatiques, à mes yeux, n'équivalent pas au réchauffement de la planète. Je ne suis pas sûre que la plupart des Canadiens croient qu'il se passe quelque chose sur ce plan et qu'il faut modifier des choses.

Selon l'exposé que vous avez présenté ce matin, il faut mobiliser tout le monde. La thèse que vous défendez, c'est que les gens seront motivés à changer lorsqu'ils verront la valeur du changement en argent.

Il y a quelques années de cela, ici au comité, nous avons étudié le Défi d'une tonne. Par cette campagne-là, nous mettions les Canadiens au défi de modifier leurs habitudes. Il y avait de la publicité là-dessus à la télévision. Le gouvernement avait mis en place un programme d'envergure où il parlait aux Canadiens des petits changements qu'ils pouvaient apporter à leur vie, par

hot water — some of the things you talked about this morning. They were changes everyone could make. How much did that affect people?

Mr. Evans: I sometimes use the One-Tonne Challenge as an example of perhaps the one thing the government has done to try to get people to change their ways. I cannot tell you how effective that was, or if it was effective at all. I suspect it has not been terribly effective in changing peoples' ways.

The examples I look to are young people. Now I have grown children and little grandchildren. I remember when my daughter, in particular, was a teenager, recycling was just coming in. I am an old-fashioned guy and thought that this was a bit of pain. I wanted to take my newspaper and throw it in the garbage as I have always done. However, I was educated by my teenaged daughter.

I think it is the young people that have led this revolution, and now it is a recycling revolution. I am recycling with the best of them. I use that as an example of how if young people want change, they will lead the way in this. We will see significant changes by young people in using energy more responsibly and using less energy per capita. However, some of the changes that we are talking about will take hundreds of years.

If you were to poll young people, you would find that they think that climate change is coming, that it is at least in part manmade and that we need to make changes. I believe they will undertake some of these changes. It will not be so important for people my age because we will not be using energy that much longer. The revolution, as always, will be led by young people.

Senator Merchant: That is what we all hope, that we will all change slowly and maybe the younger people will lead that revolution.

Another thing to consider is whether these changes that we make have a net positive result. I have heard different reports about recycling. Recycling keeps bottles and paper off the streets and highways and gives us a cleaner environment in that sense. However, sometimes the energy it takes to recycle the materials is not a net plus. There are good reasons to recycle, but if we are talking about energy savings, sometimes it does not work out exactly the way we think it might work. Is that a fact or not?

Mr. Evans: I think that is right. You have to look at the complete energy conversion chain. Is what I am doing down here on my demand side having an effect upstream on the primary energy source? You can make that assessment for each application. We need to do a life-cycle analysis for both recycling and energy use; what the total life-cycle change or

exemple utiliser l'électricité en dehors des heures de pointe pour la consommation d'électricité ou choisir l'eau froide plutôt que l'eau chaude pour faire sa lessive — certaines des choses dont vous avez parlé ce matin. C'étaient des changements qui étaient à la portée de tous. Quel effet cela a-t-il eu sur les gens?

M. Evans : J'évoque parfois le Défi d'une tonne pour parler de la chose, peut-être, que le gouvernement a faite pour convaincre les gens de modifier leurs habitudes. Je ne saurais vous dire à quel point la campagne a été efficace ni même si elle a eu quelque efficacité que ce soit. Je soupçonne qu'elle n'a pas été terriblement efficace quand il s'agit de modifier les habitudes des gens.

Pour des exemples, je me tourne vers les jeunes. Aujourd'hui, mes enfants ont atteint l'âge adulte, et j'ai des petits-enfants. Je me rappelle en particulier du fait que, à l'époque où le recyclage commençait, ma fille était adolescente. Comme je suis vieux jeu, cela m'énervait un peu. Je voulais mettre mon journal dans les ordures comme je l'avais toujours fait. Ma fille adolescente s'est toutefois occupée de mon éducation.

Je crois que ce sont les jeunes qui ont mené cette révolution et, maintenant, c'est une révolution du recyclage. Je suis dans le peloton de tête des recycleurs. C'est l'exemple que j'évoque pour dire que, là où des jeunes tiennent à ce que les choses changent, ils prennent les rênes de l'affaire. Nous allons être témoins de changements importants qui seront le fait des jeunes : ils utiliseront l'énergie de manière plus responsable et consommeront moins d'énergie par personne. Cependant, certains des changements dont nous parlons s'échelonneront sur des centaines d'années.

Si vous sondez les jeunes, vous constaterez que, selon eux, les changements climatiques s'amènent et qu'ils sont au moins en partie le fait de l'homme et qu'il nous faut apporter certains changements. Je crois qu'ils vont entreprendre d'apporter certains de ces changements. Ce ne sera pas si important pour les gens de mon âge : nous n'allons pas utiliser cette énergie-là encore longtemps. Comme toujours, ce seront les jeunes qui seront les fers de lance de la révolution.

Le sénateur Merchant : C'est ce que nous espérons tous, que nous allons tous changer lentement et que, peut-être, les jeunes se feront les fers de lance de cette révolution-là.

Il faut aussi se demander si ces changements produiront un effet positif net. J'ai entendu différents points de vue sur le recyclage. Le recyclage permet d'éviter que des bouteilles et des papiers se trouvent dans la rue et sur les routes; de ce point de vue-là, c'est bon pour l'environnement. Cependant, parfois, l'énergie nécessaire au recyclage des matériaux fait que le bilan net n'est pas positif. Il existe de bonnes raisons de recycler, mais s'il est question d'économie d'énergie, il arrive que le résultat ne soit pas tout à fait celui que nous attendions. Est-ce vrai?

M. Evans : Je crois que c'est vrai. Il faut voir la chaîne de conversion de l'énergie dans son intégralité. Mon activité ici, du côté de la demande, a-t-elle un effet en amont, du côté de la source d'énergie primaire? C'est une analyse qu'on peut faire pour chaque cas. Il faut faire une analyse du cycle de vie qui tienne compte du recyclage et de l'utilisation de l'énergie à la fois;

improvement will be if we change our way of life. That analysis is complex, but it needs to be done.

Senator Merchant: Currently, do you think the taxpayer or rate payer should be paying for the real cost of energy?

Mr. Evans: Individuals probably do not really notice the difference in whether they pay taxes or they pay more at the pump or for electricity. They just see the increased costs. I am not an economist, but I do think pricing works. Price is an important signal, and people do take notice of that.

As I understand it — again, not being an economist — energy demand is what economists would call inelastic. In other words, we really want to drive our car to get somewhere. If the price goes up at the pump, people grumble. I grumble, but I still fill up, and most people do. If they have to, they will make sacrifices elsewhere in their budget to continue driving to where they want to go. It is a challenge.

We now have a small carbon tax in British Columbia. People grumble about this tax. However, it is very small, and they put up with it. I am not sure that the carbon tax has had much change on people's behaviour yet.

Senator Merchant: However, as a rate payer, if you are reminded of the cost every day or every week, it stays front of mind, whereas if you pay your taxes at the end of the year, it sort of puts it off.

Mr. Evans: Yes. The issue with going the way of electric vehicles is the inverse price signal. The price is much less than fossil fuels. I think that will drive people toward that option, as long as the vehicles have the same effectiveness and drive the same as a conventional vehicle; and I see no reason why that will not be the case. The average person will get into one of these vehicles and not really notice whether the energy is coming from being plugged in at night or from the engine, to get you the longer range you need.

Senator Kenny: Before I get to the serious part, I would like to know how Dr. Evans gets his kids to take out the blue boxes.

Mr. Evans: I am afraid they have now left home, so I have to take out the blue boxes.

Senator Kenny: You just said that they were leading the way.

Mr. Evans: They did; they got me into the habit of doing it, so I am now doing it.

Senator Kenny: Has a new nuclear plant been licensed in North America in the last 25 years?

déterminer ce que représentera le changement ou l'amélioration par rapport au cycle de vie entier, si nous modifions nos habitudes. C'est une analyse complexe, mais qui doit se faire.

Le sénateur Merchant : En ce moment, croyez-vous que le contribuable, que celui qui paie la note devrait payer le prix réel de l'énergie en question?

M. Evans : Chacun ne remarque probablement pas vraiment la différence qu'il y a, que ce soit un paiement au fisc ou encore un paiement plus important à la station d'essence ou aux services publics. Il voit seulement les coûts accrus. Je ne suis pas économiste, mais je crois que miser sur le prix fonctionne. Le prix est un signal important, et les gens en prennent bel et bien note.

Si je comprends bien — encore une fois, je ne suis pas économiste —, la demande d'énergie est inélastique, comme le disent les économistes. Autrement dit, nous tenons vraiment à prendre la voiture pour nous rendre ici et là. Si le prix de l'essence augmente, les gens grognent. Je grogne, mais je fais quand même le plein, et la plupart des gens font de même. S'ils doivent le faire, ils font les sacrifices à un autre poste budgétaire pour continuer à prendre la voiture pour se déplacer. C'est un problème.

Il y a maintenant une petite taxe sur le carbone qui est prélevée en Colombie-Britannique. Cela fait grogner les gens. Tout de même, c'est un très petit montant, que les gens tolèrent. Je ne suis pas sûr que la taxe sur le carbone ait vraiment incité encore les gens à modifier leurs habitudes.

Le sénateur Merchant : Tout de même, dans la mesure où vous payez la note, si le prix de l'affaire vous est rappelé tous les jours ou toutes les semaines, la chose reste à l'avant-plan dans votre esprit, alors que si vous réglez la facture fiscale à la fin de l'année, c'est comme repousser à plus tard.

M. Evans : Oui. Si l'on opte pour le véhicule électrique, le signal de prix est inversé. Le prix est nettement inférieur à celui des combustibles fossiles. Je crois que cela conduira les gens à adopter cette option-là, à condition que les véhicules présentent la même efficacité et qu'ils se conduisent comme un véhicule classique; et je ne vois pas pourquoi ce ne serait pas le cas. La personne moyenne montera dans un tel véhicule sans remarquer vraiment si la source d'énergie est l'électricité, parce que le véhicule a été branché pendant la nuit, ou le moteur lui-même, pour l'autonomie plus grande qu'il faut au véhicule.

Le sénateur Kenny : Avant d'entamer la partie sérieuse de l'affaire, j'aimerais savoir ce que fait M. Evans pour convaincre ses enfants de mettre les boîtes bleues au chemin.

M. Evans : Je suis désolé de vous dire qu'ils ont quitté la maison, si bien que c'est moi qui dois maintenant mettre les boîtes bleues au chemin.

Le sénateur Kenny : Vous venez de dire qu'ils montraient le chemin.

M. Evans : Ils l'ont bien montré; ils m'ont inculqué l'habitude, de sorte que je le fais maintenant moi-même.

Le sénateur Kenny : Y a-t-il une nouvelle centrale nucléaire qui ait obtenu son permis en Amérique du Nord au cours des 25 dernières années?

Mr. Evans: I am not an expert. In the last 25 years, I am not sure.

Senator Kenny: Seabrook Station was the last nuclear plant, and there has not been one since.

Mr. Evans: There has not been one for a long time, certainly not in Canada.

Senator Kenny: We look at the success in France. They have 80 or 90 reactors. We are not building them. We are frightened of them. Is that a realistic thing for North Americans to talk about?

Mr. Evans: Personally, I think we should be talking about it. I always say that there is no free lunch, no magic bullet; costs are associated with everything. The issue is whether more risks and costs are associated with building a nuclear plant, for example, than building a coal-fired plant and taking the carbon emissions and other emissions that come from that plant.

Senator Kenny: I agree with you. We have a plant in Seabrook, New Hampshire for which all someone has to do is turn the key and it will work. However, there is the psychological problem, namely, that Canadians and Americans will not go there after Three Mile Island, Pennsylvania.

Mr. Evans: I think that is right; perception is everything. France has taken a very different attitude. More than 80 per cent of their energy comes from nuclear power. As far as I know, no one demonstrates in the streets of Paris. It is well accepted there. Much of Europe is also moving that way. The Germans were shutting down plants, but they now have a hiatus on that and will probably be building more.

Senator Kenny: There is a metre in every kitchen that tells you whether you are buying cheaper or more expensive fuel.

Mr. Evans: I did not speak about that, but smart metres will be very important and beneficial. That is new technology that is available. It will be expensive to retrofit every home, but it is important.

Senator Kenny: My next question is about electricity. The fun of being in taxis in Vancouver is that you can watch the dashboard and see when you are switching from electricity to gasoline and back again. That is more fun than anything else.

The issue, however, is knowing whether the electricity being used is clean electricity. How do you get the full cost-effectiveness if the person producing the electricity is doing it in a dirty way and you think you are being a good citizen by riding in this taxi that is running most of the time on electricity? I know you know what I am getting at.

M. Evans : Je ne suis pas spécialiste. Pour les 25 dernières années, je ne sais pas très bien.

Le sénateur Kenny : La dernière centrale nucléaire est celle de Seabrook, et il n'y en a pas eu depuis.

M. Evans : Il n'y en a pas eu depuis longtemps, certainement pas au Canada.

Le sénateur Kenny : Nous étudions le succès qu'il y a en France à cet égard. La France compte 80, 90 réacteurs. Nous n'en construisons pas chez nous. Nous en avons peur. Est-ce réaliste d'en parler en Amérique du Nord?

M. Evans : Quant à moi, je crois que nous devrions en parler. Je dis toujours que rien n'est vraiment gratuit, qu'il n'y a pas de solution miracle; il y a toujours un prix à payer, pour tout. La question consiste à savoir si la construction d'une centrale nucléaire, par exemple, suppose plus de risques et de frais que la construction d'une centrale au charbon, en comptant les émissions de carbone et autres émissions attribuables à la centrale en question.

Le sénateur Kenny : Je suis d'accord avec vous. Il y a à Seabrook, dans le New Hampshire, une centrale où il suffirait que quelqu'un tourne la clé pour que les choses démarrent. Cependant, il y a le problème psychologique qui se présente, c'est-à-dire que les Canadiens et les Américains ne veulent pas de cette option-là depuis qu'il y a eu l'incident à Three Mile Island, en Pennsylvanie.

M. Evans : Je crois que vous avez raison; tout est question de perception. La France a adopté une attitude très différente. Plus de 80 p. 100 de son énergie provient du nucléaire. Autant que je sache, personne ne manifeste dans les rues de Paris. C'est bien accepté là-bas. La majeure partie de l'Europe se tourne vers cette source d'énergie-là. Les Allemands fermaient jadis leurs centrales, mais, maintenant, ils ont suspendu la décision prise dans ce sens et vont probablement en construire davantage.

Le sénateur Kenny : Il y a dans chaque cuisine un compteur qui vous dit si le combustible que vous achetez est plus cher ou moins cher.

M. Evans : Je n'en ai pas parlé, mais les compteurs intelligents seront très importants et très utiles. C'est une nouvelle technologie qui est disponible. Cela coûtera cher de refaire chaque maison en conséquence, mais c'est une chose importante.

Le sénateur Kenny : Ma prochaine question porte sur l'électricité. Le plaisir de se promener en taxi à Vancouver tient à la possibilité de surveiller le tableau de bord pour voir quand on passe de l'électricité à l'essence et inversement. C'est ce qui est le plus amusant.

Il faut quand même savoir s'il s'agit d'une électricité propre. Comment en arriver au meilleur coût-efficacité possible si la personne produisant l'électricité le fait de façon sale et que vous, vous croyez être un bon citoyen en prenant un taxi qui fonctionne à l'électricité la plupart du temps? Je sais que vous savez où je veux en venir.

Mr. Evans: I do. If you are in a taxi in Vancouver, it is clean, green energy. It is hydropower. More than 90 per cent of our electricity comes from hydropower in B.C. You, as a consumer, do not have any control over that. If you are in Alberta, a significant portion will probably be coming from coal, for example. If we move to electricity, it is incumbent on the people building the electricity plants and expanding electricity to make that as green as possible. It could be coal, with carbon capture.

Senator Kenny: What premium would you put on people who are producing electricity in a dirtier way, by coal, and then moving it out into the system, giving people the impression that they have a cleaner system? Should there be an extra tax on those people who are essentially producing what looks like a clean fuel in a dirty way?

Mr. Evans: Yes. One way to approach it is a carbon tax. People using coal to generate electricity would pay a significant carbon tax.

Senator Kenny: Every time you say "carbon tax," I see shivers go up and down the spine of my friend over here; he does not like the idea.

Mr. Evans: Carbon tax or cap and trade. Again, I am not an economist. Economists know about these matters. I once asked an economist what the difference is really, since they would have the same impact. If we levy a significant carbon tax, it changes people's behaviour. As I understand it, we do not really know what the outcome will be and how much effect that will have. However, if we put a hard cap on emissions and regulate them saying that you must not emit more than a certain amount, and if you do, you must buy credits from someone else, then we get exactly the reduction we need.

Senator Kenny: Otherwise, the car stops.

Mr. Evans: Yes. However, it is a complex system involving much bureaucracy, which may or may not be a good thing.

Senator Kenny: We like bureaucracy here.

Mr. Evans: The carbon tax seems to me to be a much simpler approach. If I were the prime minister, I would put a carbon tax on carbon, such that if you burn coal or gasoline, you would have to pay a tax.

Senator Kenny: I am dying to hear your speech in Calgary.

The last point I wanted to raise with you is really a strategic one; it has to do with Canada being a net exporter of energy. In reality, the country is bifurcated; Eastern Canada is an importer and Western Canada is an exporter.

M. Evans : Je le sais. Le taxi que vous prenez à Vancouver fonctionne grâce à une énergie propre, verte. C'est de l'énergie hydroélectrique. Plus de 90 p. 100 de notre électricité provient de centrales hydroélectriques en Colombie-Britannique. En tant que consommateur, vous n'avez aucune prise là-dessus. Si vous êtes albertain, une part importante proviendra probablement du charbon, par exemple. Là où il est question d'électricité, il appartient à ceux qui construisent la centrale d'énergie et qui étendent le réseau de la faire de la façon la plus verte possible. Il pourrait s'agir de charbon ou de piégeage du carbone.

Le sénateur Kenny : Quelle compensation demanderiez-vous aux gens qui produisent de l'électricité de façon malpropre, au moyen du charbon, puis alimentent le réseau avec cette électricité en donnant aux gens l'impression que le réseau est propre? Faut-il imposer une surtaxe aux personnes qui, essentiellement, produisent un combustible propre de façon malpropre?

M. Evans : Oui. Une façon de régler le problème consiste à appliquer une taxe sur le carbone. Les gens qui produisent de l'électricité au moyen du charbon auraient à assumer une importante taxe sur le carbone.

Le sénateur Kenny : Chaque fois que vous dites « taxe sur le carbone », je vois mon ami ici qui en a des frissons; il n'aime pas l'idée.

M. Evans : Une taxe sur le carbone ou un système de plafonds et d'échange. Encore une fois, je ne suis pas économiste. Les économistes sont au courant de ces choses-là. J'ai déjà demandé à un économiste quelle serait vraiment la différence, étant donné que les deux formules auraient le même impact. Si nous prélevons une importante taxe sur le carbone, cela va inciter les gens à changer leurs habitudes. Si j'ai bien compris, nous ne savons pas vraiment quel sera le résultat ni quel effet cela aura. Cependant, si nous plafonnons rigoureusement les émissions, si nous les réglementons en disant : vous ne devez pas émettre plus de telle quantité; si vous le faites, vous allez devoir acheter les crédits de quelqu'un d'autre, à ce moment, nous obtenons tout à fait la réduction qu'il nous faut.

Le sénateur Kenny : Sinon, la voiture s'arrête.

M. Evans : Oui. Tout de même, c'est un système complexe qui repose sur une importante bureaucratie, ce qui peut être considéré comme plus ou moins bon.

Le sénateur Kenny : Nous aimons les bureaucraties ici.

M. Evans : La taxe sur le carbone me semble représenter une approche beaucoup plus simple. Si j'étais premier ministre, j'adopterais une taxe sur le carbone. Si vous brûliez du charbon ou de l'essence, vous devriez payer une taxe.

Le sénateur Kenny : Je meurs d'envie de vous entendre dire cela à Calgary.

Pour finir, c'est une question stratégique que je voulais vous signaler; elle a trait au fait que le Canada est un exportateur net d'énergie. En réalité, le pays est divisé en deux; l'est du Canada importe, l'ouest du Canada exporte.

What thoughts do you have for the committee on the different approach that we should have toward energy, when just about everyone east of Sarnia is importing and everyone west of Sarnia has the security of being self-sufficient?

Mr. Evans: Are you talking about oil in particular?

Senator Kenny: I am talking about oil, but it includes all energy. In effect, all of our imports end up going to Eastern Canada. Unfortunately, the oil that is produced in Eastern Canada goes down to the Gulf for refining because it is too waxy.

Mr. Evans: We need to take a continent-wide approach to this. These are big issues, and we cannot be too insular. We need to have a global approach. We cannot be doing things here that are not coordinated with our friends to the south. I do not have a problem with our importing on one side and exporting on the other. The approach should be global, or continent-wide, to reduce our carbon footprint.

Senator Kenny: Economically, that works well. Certainly, something that stays within the North American sphere makes sense. However, when you are shipping oil from Canada to the Middle East or from South America, that is not very secure oil under some world conditions. One of our objectives needs to be to look far enough ahead to think how we will provide that energy to those parts of the country in a time when shipping does not come easily.

Mr. Evans: Yes. This is really not my area of expertise. Those are questions for economists rather than engineers. I hope that, over time, we will reduce our demand particularly for oil as we move toward electricity, and we have some real advantage in this country to generate that electricity. That is one issue.

In terms of security of supply, if there really is a reduction in demand for oil globally, then we will have sufficient production in Canada. We would need the infrastructure to move it across the country, and perhaps more pipelines if we felt that was important. That is expensive to do, but it can be done.

Senator Kenny: We ask engineers because economists say, "On one hand, and then on the other hand." Engineers just give us an answer.

Mr. Evans: I am doing my best on engineering issues, not so much on economics.

Senator Lang: I would like to thank the witness for the clear and concise message he brought here. I think most of our listeners could fully understand where you started from and where you think we should go.

Mr. Evans: Thank you.

Senator Lang: It is nice to see a presentation such as that.

Selon vous, quelle est l'approche différente de l'énergie que nous devrions adopter, en songeant au fait que tout le monde à l'est de Sarnia importe et que tout le monde à l'ouest de Sarnia bénéficie de la sécurité que procure l'autosuffisance?

M. Evans : Parlez-vous du pétrole en particulier?

Le sénateur Kenny : Je parle du pétrole, mais toutes les formes d'énergie sont incluses. De fait, l'importation se fait toujours dans l'est du Canada. Malheureusement, le pétrole qui est produit dans l'est du Canada descend vers le sud, le long du Golfe pour être raffiné. C'est qu'il est trop cireux.

M. Evans : Il faut adopter une approche continentale. Ce sont de grands enjeux; nous ne pouvons être trop insulaires. Il nous faut une approche globale. Nous ne pouvons adopter ici des mesures sans les coordonner avec nos amis du Sud. Le fait que nous importions d'un côté en exportant de l'autre ne me dérange pas. L'approche de réduction de l'empreinte de carbone que nous adoptons devrait être mondiale, sinon continentale.

Le sénateur Kenny : D'un point de vue économique, c'est bien. Certes, le cadre nord-américain a un sens. Tout de même, si vous exportez vers le Moyen-Orient depuis le Canada ou l'Amérique du Sud, ce n'est pas un pétrole qui est très sûr, les conditions mondiales étant ce qu'elles sont. Un de nos objectifs consiste à être suffisamment prévoyant pour trouver la façon d'exporter cette forme d'énergie vers ces endroits-là au pays, à une époque où le transport n'est pas une chose facile.

M. Evans : Oui. Ce n'est vraiment pas mon domaine d'expertise. Ce sont des questions qu'il faut poser aux économistes plutôt qu'aux ingénieurs. J'espère que, au fil du temps, nous allons réduire notre demande, notre demande de pétrole en particulier, en privilégiant l'électricité, et nous sommes tout à fait avantagés au pays en ce qui concerne la production de cette électricité-là. Voilà un enjeu.

Pour ce qui est de la sécurité de l'approvisionnement, s'il y a vraiment une diminution de la demande mondiale de pétrole, notre production sera suffisante au Canada. Il nous faut l'infrastructure nécessaire pour transporter le produit d'un bout à l'autre du pays et disposer peut-être d'un plus grand nombre de pipelines, si nous croyons que c'est important. Or, cela est coûteux, mais ça peut se faire.

Le sénateur Kenny : Nous posons la question aux ingénieurs parce que les économistes nous disent : « D'une part, il y a ceci, mais, d'autre part, il y a cela. » Les ingénieurs répondent simplement à la question.

M. Evans : Je fais de mon mieux pour parler du côté technique des choses; le côté économique, je ne m'y connais pas tant.

Le sénateur Lang : Je tiens à remercier le témoin d'être venu nous présenter un message clair et concis. Je crois que la plupart de nos auditeurs comprennent tout à fait votre point de départ et la destination que vous croyez que nous devrions nous donner.

M. Evans : Merci.

Le sénateur Lang : Il est bien d'entendre un tel exposé.

We did a fact-finding trip to Washington a number of weeks ago. It was a very interesting trip for all of us. Those who went all learned much. What came home to me, and I think it is important to anyone listening out there, is the fact that for all our energy that we produce, we provide the United States with 77 per cent of their imported energy, including electricity, uranium, gas and oil.

I want to correct the record here: East of Sarnia, for my good friend, Senator Kenny, a huge volume, as he knows, of electrical energy is exported to the United States via Quebec and Labrador for that eastern seaboard. In fact, just to correct the record, the position that Alberta takes is interesting. When they go down to the United States — so that the Americans understand how dependent they are on us — they say that the lights on Broadway are turned on by oil from Alberta. That brings a picture home to anyone that has been there.

In your presentation, and this is more of a technical question, you talk about the hybrid vehicle, and you speak of the use of batteries and that they are 90 per cent efficient. The one aspect that I do not see factored in there is the energy required to build batteries. That, to my understanding, is considerable and expensive. Is that not correct?

Mr. Evans: Yes. Again, I am not an expert in that. I am certainly not an expert in batteries. One needs to take a look at the life-cycle energy of this. The Prius, for example, has had very few battery replacements. You build it once, and it runs for many years. That is the hope for the new batteries coming on as well. We need to look at the overall, complete life-cycle energy use. Thus far, that is very positive for battery vehicles. It does take energy and materials to produce a battery.

Senator Lang: I point that out because it is important that we put all the costs in relationship. I am certainly not against it. It makes sense.

The other aspect we talk about is the cost per litre that each consumer would pay because plugging their vehicle in would be considerably less expensive than buying gas at the pumps. On the question of costs looking ahead, the volume and the increase in population, and the requirement for new megaprojects to provide that electricity, when most people plug into the wall, they do not have a clue where that electricity comes from. Following that through, as you said, we will need nuclear plants or larger electrical plants, which will be significantly costly and have a long-term life-cycle cost attached. Per litre, you will be looking at substantially higher costs. Is that not correct?

Mr. Evans: Most definitely, yes; the price will go up. We have historically low electricity prices in Canada. One should use the marginal cost of producing electricity. Even at those rates, at the equivalent of 15 cents per litre, you can double the price of electricity to consumers, and it will still be to their benefit to use

Nous avons effectué un voyage d'étude à Washington il y a de cela plusieurs semaines. C'est un voyage qui s'est révélé très intéressant pour nous tous. Les participants ont tous beaucoup appris. Ce que j'ai fini par comprendre, et je crois que cela importe pour quiconque nous écoute, c'est que, avec toute l'énergie que nous produisons, nous comptons pour 77 p. 100 de l'énergie importée aux États-Unis, en comptant l'électricité, l'uranium, le gaz naturel et le pétrole.

Je veux corriger une chose pour le compte rendu : à titre de renseignements pour mon bon ami, le sénateur Kenny, à l'est de Sarnia, comme il le sait, il y a un volume énorme d'électricité qui est exporté vers les États-Unis par le Québec et le Labrador, pour la côte est. De fait, à titre de rectificatif, disons que l'Alberta adopte une position intéressante. Quand ses représentants se rendent aux États-Unis — pour que les Américains comprennent à quel point ils dépendent de nous —, ils disent que c'est le pétrole albertain qui illumine Broadway. C'est évocateur pour les gens là-bas.

Pendant votre exposé, et voici une question plutôt technique, vous avez parlé du véhicule hybride et vous avez parlé de l'utilisation de batteries qui présentent une efficacité de 90 p. 100. La dimension qui n'a pas été prise en considération, selon moi, c'est l'énergie nécessaire à la production des batteries en question. À ma connaissance, cela est important, et c'est coûteux. Ai-je raison de le dire?

M. Evans : Oui. Encore une fois, je ne suis pas spécialiste en la matière. Je ne suis certainement pas spécialiste des batteries. Il faut se pencher sur le cycle de vie énergétique. Il est très rare que la batterie de la Prius, par exemple, ait à être remplacée. Une fois qu'elle est faite, elle alimente le véhicule pendant de nombreuses années. C'est l'espoir que l'on a à propos des nouvelles batteries aussi. Il faut voir le cycle de vie complet en ce qui concerne l'utilisation de l'énergie. Jusqu'à maintenant, c'est très positif dans le cas des véhicules à batterie. Il faut quand même de l'énergie et des matériaux pour produire une batterie.

Le sénateur Lang : Je le souligne parce qu'il importe pour nous de mettre en relation tous les coûts que ça suppose. Je ne suis certainement pas contre l'idée. Cela paraît fondé.

L'autre dimension dont nous parlons, c'est le coût par litre assumé par chaque consommateur, car les gens qui branchent leur véhicule paient beaucoup moins cher que ceux qui s'approvisionnent au poste d'essence. À propos de la question des coûts, pour l'avenir, du volume et de l'augmentation de la population, et aussi de la nécessité d'aménager de nouveaux mégaprojets pour produire l'électricité en question, disons que la plupart des gens, lorsqu'ils se branchent, n'ont aucune idée d'où provient l'électricité. Pour faire suite à cela, comme vous le dites, il nous faudra des centrales nucléaires ou des centrales de plus grande taille, dont les coûts seront importants et qui comporteront des coûts à long terme, échelonnés sur un cycle de vie. Le coût par litre sera nettement plus élevé. Ai-je raison de le dire?

M. Evans : Très certainement, oui; le prix augmentera. Historiquement, nous avons eu droit à des prix faibles pour l'électricité au Canada. Il faut prendre pour référence le coût marginal de production de l'électricité. Même à de tels tarifs, soit l'équivalent de 15 cents le litre, on peut doubler le prix de

electricity for their vehicle. Yes, there will be costs, and the costs of electricity will go up, as well as for transmission distribution systems. There is no free lunch. If we use energy, we have to pay the price. Presumably, people will not be buying as much oil, for example.

Could I just quibble a little with the example of oil turning on the lights on Broadway? I do not actually think that is the case. Oil goes down there, but I do not think anyone is burning oil to generate electricity. That is another issue.

Senator Lang: All I am telling you is what we were told from the representative from Alberta. It was the man from Alberta who told me that.

The Deputy Chair: Let us stop picking on Alberta.

Mr. Evans: The oil will be used for gasoline and diesel fuel.

Senator Lang: Going further on the question of the carbon capture, if I could, I do share a concern here because we seem to have a large amount of faith in future innovation and technological change. You expressed, to some degree, a reservation as to where this will go. Do you have any thoughts about what time frame we are looking at for a decision to be made on whether this is viable?

Mr. Evans: I do not have an answer for that; I am not an expert. It is being done. Thus far, it is viable in Saskatchewan, but this is at a very small level. The problem is that this must be stored for thousands of years, ideally, and we do not know that with certainty. Depending on the repository, in some cases, it will be much more secure than others. You would be able to talk to geologists and try to get a feel for that.

My issue with it is that there is some uncertainty on that aspect, but most of our fossil fuel use is not amenable to carbon capture. Oil, for example, being used for mobile applications, we will not be able to use carbon capture and storage for that. It is a relatively small portion of our fossil fuel use, the stationary use of it, such as processing plants, where it will be possible to use carbon capture and storage.

Senator Lang: I want to refer back to natural gas. I noticed you highlighted coal and did not really emphasize a further use of natural gas in our generation of electricity more so than perhaps what we normally do. I would have thought it would have been more advantageous from an environmental point of view to use more natural gas and have less dependency on coal generation.

Mr. Evans: It is more environmentally advantageous. The carbon-hydrogen ratio is much better in natural gas, resulting in fewer CO₂ emissions. In the past, the issue has been that natural gas is a high-value fuel and coal is a low-value fuel. The companies talk about reserves-to-production ratio. We have about a 40-year supply of oil in the ground today at today's consumption rate. We have about 70- or 80-years worth of

l'électricité sans changer le fait qu'il demeure avantageux pour le consommateur d'utiliser un véhicule électrique. Oui, il y aura des coûts à assumer, et les coûts de l'électricité augmenteront, de même que ceux des réseaux de transport de l'électricité. Rien n'est gratuit. Si nous étudions une forme d'énergie, nous devons payer le prix. Présumément, les gens n'achèteront pas tant de pétrole, par exemple.

Permettez-moi de chipoter un peu sur l'exemple qui a été donné du pétrole qui illumine Broadway. Je ne crois pas que ce soit vraiment le cas. Il y a du pétrole qui est livré là, mais je ne crois pas que quiconque brûle du pétrole pour générer de l'électricité. Voilà une autre question.

Le sénateur Lang : Je vous relate seulement ce que le représentant de l'Alberta nous a dit. C'est lui qui m'a dit ça.

Le vice-président : Ne nous acharnons pas sur l'Alberta.

M. Evans : Le pétrole servirait à produire de l'essence et du diesel.

Le sénateur Lang : Si vous le permettez, pour approfondir la question du piégeage du carbone, je dirai que cela m'inquiète : nous semblons croire beaucoup à l'innovation future et à l'évolution des techniques. Vous avez affiché une certaine réserve quant à l'aboutissement de cette affaire. Avez-vous idée du délai qui se rapporte à une décision éventuelle, à savoir si cela est viable?

M. Evans : Je ne peux répondre à cela; je ne suis pas spécialiste en la matière. Cela se fait. Jusqu'à maintenant, c'est viable en Saskatchewan, mais c'est à très faible échelle. L'ennui, c'est qu'il faut stocker le carbone pendant des milliers d'années, idéalement, et nous ne sommes pas certains de ce qu'il en est. Selon les cas, le dépôt sera plus ou moins sécuritaire. Vous allez pouvoir poser la question à des géologues pour essayer de vous faire une idée.

La difficulté que j'y vois, c'est qu'il y a de l'incertitude de ce côté-là, mais pour la plupart des usages que nous en faisons, le combustible fossile ne se prête pas au piégeage du carbone. Par exemple, le pétrole sert à des applications mobiles, mais nous n'allons pas pouvoir piéger le carbone et le stocker dans ce cas-là. C'est une proportion relativement faible de l'usage que nous faisons des combustibles fossiles, l'usage stationnaire, par exemple dans une usine, où il sera possible de piéger et de stocker le carbone.

Le sénateur Lang : Je veux revenir à la question du gaz naturel. J'ai remarqué que vous avez insisté sur le charbon sans vraiment parler du rôle accru que pourrait jouer le gaz naturel dans la production d'électricité au pays, plus peut-être que ce n'est le cas en temps normal. J'aurais cru qu'il serait plus avantageux, d'un point de vue environnemental, de recourir au gaz naturel et de se fier moins au charbon.

M. Evans : C'est plus avantageux d'un point de vue environnemental. Le ratio carbone/hydrogène est nettement plus intéressant dans le cas du gaz naturel, de sorte que les émissions de CO₂ sont moindres. Par le passé, le gaz naturel a été considéré comme un combustible de grande valeur, et le charbon, comme un combustible de faible valeur. Les entreprises parlent du ratio réserves/production. Le sol renferme l'équivalent de 40 années de

natural gas and 200-years worth of coal. No one worries too much about exploring for more coal. However, with oil and even gas, people say that they are high-value fuels and that we should just be using them for home heating and industrial processes. With shale gas coming on-stream, maybe some of that concern has gone away a bit. We have huge, new potential sources of natural gas. This is keeping the price of natural gas down. I am sure folks in Alberta are not terribly happy about that, nor are they happy in parts of British Columbia. I think we will see more use of natural gas for power generation. If it replaces coal, that is a good thing.

The Deputy Chair: Senator Kenny, do you have a supplemental question or do you want to be on the second round?

Senator Kenny: I have a couple of questions for Senator Lang. I want to know what oil line runs from Alberta to New York. I would be happy if he would enlighten me.

The Deputy Chair: Senator Kenny, this is not a debate amongst us.

Senator Kenny: He mentioned that he was correcting me. If he did not mention my name, I would not be commenting, but he did mention my name. Having spent 20 years on this committee and having worked in the energy business, I am simply curious to know which line runs from Alberta to New York. He does not have an answer.

The Deputy Chair: I will intervene here. I have a question before going to the second round.

Senator Kenny: I had a second question, Mr. Chair. Had Senator Lang read any of the Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD, reports on the Canadian energy situation, which come out each year, he would see the bifurcation between the two halves of Canada. I would commend it to him. It is a serious problem.

The Deputy Chair: It is one of the problems on which we are working. It will be a topic of discussion because we know that we are exporting on one side of the country and importing on the other, which is problematic.

In defence of Senator Lang, he was promoting Alberta's interests, and I thank him very much. Another point to the chair of the Defence Committee, Senator Kenny, is that Alberta oil derives the fuel for the fighter jets based in Minnesota. We are fuelling U.S. fighter jets and that should be reassuring to you.

Dr. Evans, we have kept you going for quite a while. If you still have energy for this — pun intended — I hope we can continue.

Mr. Evans: I am at your disposal.

réserve de pétrole au taux de consommation d'aujourd'hui. Nous avons l'équivalent d'environ 70, 80 années de gaz naturel en réserve, 200 années, en charbon. Personne ne se soucie trop de l'idée de prospecter pour trouver davantage de charbon. Par contre, dans le cas du pétrole et même du gaz naturel, les gens affirment que ce sont des combustibles de grande valeur et que nous devrions les réserver au chauffage des maisons et aux procédés industriels. L'arrivée du gaz de schiste fait que ce souci-là est peut-être un peu moins grand. Nous disposons d'énormes sources éventuelles de gaz naturel. C'est ce qui fait que le prix du gaz naturel demeure faible. Je suis sûr que les bonnes gens d'Alberta n'en sont pas très heureux, comme c'est le cas aussi à certains endroits en Colombie-Britannique. Je crois que le gaz naturel va servir davantage à produire de l'électricité. S'il remplace le charbon, ce sera une bonne chose.

Le vice-président : Sénateur Kenny, avez-vous une question supplémentaire à poser ou souhaitez-vous figurer au deuxième tour?

Le sénateur Kenny : J'ai quelques questions à poser au sénateur Lang. Je voudrais savoir quel pipeline va de l'Alberta à New York. J'aimerais bien qu'il m'éclaire.

Le vice-président : Sénateur Kenny, ce n'est pas entre nous que le débat a lieu.

Le sénateur Kenny : Il a dit qu'il me corrigeait. S'il ne m'avait pas nommé, je ne dirais rien, mais il m'a quand même nommé. Ayant siégé pendant 20 ans à notre comité et ayant travaillé dans le domaine de l'énergie, je voudrais simplement savoir quel est le pipeline qui relie l'Alberta et New York. Il n'a pas de réponse à donner.

Le vice-président : Je vais intervenir. J'ai une question à poser avant le deuxième tour.

Le sénateur Kenny : J'ai une deuxième question à poser, monsieur le président. Si le sénateur Lang avait lu l'un quelconque des rapports de l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'OCDE, sur la situation de l'énergie au Canada, qui sont publiés tous les ans, il aurait constaté que le Canada est divisé en deux moitiés. Je lui en recommande la lecture. C'est un grave problème.

Le vice-président : C'est un des problèmes que nous cherchons à régler. C'est un sujet dont nous allons discuter, étant donné que nous exportons d'un côté du pays et que nous exportons de l'autre, ce qui pose un problème.

À la décharge du sénateur Lang, il défendait les intérêts de l'Alberta, et je l'en remercie beaucoup. Autre point pour le président du Comité de la défense, le sénateur Kenny : le pétrole albertain est à l'origine du combustible qui est utilisé dans les avions de combat au Minnesota. Nous alimentons les avions de combat américains, ce qui devrait vous rassurer.

Monsieur Evans, nous vous gardons depuis un bon moment. Si vous avez encore de l'énergie — le jeu de mot est voulu — j'espère que nous allons pouvoir continuer.

M. Evans : Je suis à votre disposition.

The Deputy Chair: You were talking about nuclear issues with Senator Kenny and how people fear that. It dawns on me that we are complacent about climate change and its consequences. This was Senator Merchant's point. We probably should fear those issues, but we are not. It takes us to a broader point, which is that governments are constrained by this lack of understanding in finding the political will to act. If people really understood this issue, there would be the room and space to ask people to do what must be done.

Dr. David Schindler is a remarkable internationally-renowned scientist — originally a water scientist from Alberta — who has won an important scientific award. You probably know him. He has said that we are simply not doing enough. We do not understand the consequences. It comes down to the range of public policy and what government needs to do.

I have two questions that follow from that. First, as a researcher, government will need to intervene in certain ways. It will probably involve regulation and setting caps but also to use incentives for research. Where do you think government could best support the efforts of alternative energy and energy-efficiency researchers such as you?

Mr. Evans: As a researcher, increased grant funding is always welcome. There is a real need in this area. Frankly, our federal government has made available significant new funding. For example, the Canada Foundation for Innovation has provided the funding for our new clean-energy research lab at UBC. That was wonderful and has been very welcome. Often, capital investment has good funding. Individual researchers do not have the level of funding that we would like to see.

It is relatively easy to get capital funds to build new facilities. It is more difficult to get ongoing operating funds. Our friends in the United States and most of Europe have easier access to research operating funds, to pay graduate students or the ongoing cost of research, for example. I would look toward that area to expedite some of the research activity in Canada.

The Deputy Chair: Therefore, researchers in addition to capital.

Mr. Evans: For example, an increased budget to the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, NSERC, would be helpful to pay for operating costs for research.

Le vice-président : Vous avez parlé de la question de l'énergie nucléaire avec le sénateur Kenny et de la peur que les gens ont. J'en viens à penser que nous abordons avec complaisance la question des changements climatiques et de leurs conséquences. Je parle de la question que le sénateur Merchant a soulevée. Nous devrions probablement avoir peur, mais ce n'est pas le cas. Cela nous amène à une question de plus large portée, soit que l'absence de compréhension des gouvernements nuit à leur volonté politique d'agir. Si les gens comprenaient vraiment la question, nous aurions toute latitude pour demander aux gens ce qu'il faut faire.

M. David Schindler est un scientifique remarquable de renommée internationale — un spécialiste de l'eau de l'Alberta, à l'origine — qui a obtenu un important prix scientifique. Vous le connaissez probablement. Il a affirmé que nous n'en faisons tout simplement pas assez. Nous ne comprenons pas les conséquences du phénomène. Essentiellement, il s'agit de l'ensemble des mesures gouvernementales, de ce que le gouvernement doit faire, en fin de compte.

J'ai deux questions à poser qui découlent de cette première question. Premièrement, à titre de chercheur, le gouvernement devra intervenir de certaines façons. Il devra probablement réglementer et fixer des limites, mais aussi encourager la recherche. Quelle serait la meilleure façon pour le gouvernement, selon vous, d'appuyer les efforts des chercheurs spécialisés dans les énergies de substitution et d'efficacité énergétique, comme vous?

M. Evans : À titre de chercheur, j'accueille toujours favorablement un accroissement des subventions. Le besoin est tout à fait réel à cet égard. En toute franchise, notre gouvernement fédéral a débloqué d'importants fonds. Par exemple, la Fondation canadienne pour l'innovation a attribué des fonds à notre nouveau laboratoire de recherche sur les énergies propres à l'UBC. Voilà qui est merveilleux et qui a été très bien accueilli. Souvent, les dépenses d'investissement constituent une très bonne source de financement. Des chercheurs individuels n'ont pas accès au niveau de financement que nous aimerions voir.

Il est relativement facile d'obtenir des fonds pour la construction d'installations. Il est plus difficile d'obtenir des fonds de fonctionnement. Nos amis aux États-Unis et dans la majeure partie de l'Europe ont plus facilement accès à des fonds de fonctionnement pour la recherche, qui permettent de verser un salaire aux étudiants des cycles supérieurs ou d'assumer les frais permanents de la recherche, par exemple. Pour accélérer une partie des recherches qui se font au Canada, je me tournerais vers cette source-là.

Le vice-président : Ce serait donc les chercheurs et puis l'investissement.

M. Evans : Par exemple, majorer le budget du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le CRSNG, permettrait de mieux prendre en charge les coûts de fonctionnement de la recherche.

The Deputy Chair: Do you see this as a separation that has occurred because of jurisdictional imperative? For example, the provinces might be seen to be responsible for researchers whereas capital funding is more applicable to federal jurisdiction.

Mr. Evans: I do not think that is a big issue. Most of our funding for the ongoing cost of research at the university is federal funding from NSERC, and now capital funding comes from groups such as the Canada Foundation for Innovation. The Sustainable Development Research Centre initiative provided significant funding for industry as well as academia. I do not think there has been an issue between federal and provincial funding.

We would welcome increased research funding from provinces as well as from the federal government, but we are realistic.

The Deputy Chair: You have mentioned research with batteries, and others have alluded to this. They are critical to a number of forms of alternative energy. If we could actually store electricity, we would have much better capacity utilization for wind and solar energy and distance for use in cars. There has been progress. However, can you give an assessment on where we are with battery technologies? Are we at a limit, or do you see breakthroughs occurring?

Mr. Evans: With the caveat that I am not an expert on batteries — I am a thermodynamicist, mechanical engineer — I understand there is steady, relatively slow progress.

The batteries in the Prius currently today are nickel-metal hydride batteries. The next step is to lithium-ion batteries. I am sure everyone has something in their pocket powered by a lithium-ion battery, and they go home and use a laptop computer also powered that way. They have been very successful on a small scale. The trick is to take that concept and scale it up. They are currently taking small laptop batteries and literally packaging thousands of them together in big units for vehicle applications. The next step will be to scale up to the size required for vehicles.

A significant advancement has taken place from the nickel-cadmium batteries that we used in flashlights to nickel-metal hydride batteries. Each step is an increase in energy density and carrying capacity. The lithium-ion battery is the next step along that chain. I do not know if there is something ahead of that. I am sure there is. People talk about polymer batteries as well. I do not believe there will be huge breakthroughs. We could not increase the energy density storage by a factor of 10, for example. It is a matter of steady progress, and the move to lithium ion batteries has been significant.

Senator Sibbeston: You did not mention anything about biofuels. Is that because they are insignificant at this stage?

Le vice-président : Croyez-vous que c'est l'impératif territorial qui est à l'origine de cette séparation? Par exemple, les provinces peuvent être considérées comme étant responsables devant les chercheurs, alors que les dépenses d'investissements relèveraient davantage du gouvernement fédéral.

M. Evans : Je n'y vois pas de grand problème. Pour l'essentiel, les coûts permanents de recherche à l'université sont pris en charge grâce au financement fédéral du CRSNG et, maintenant, le financement d'immobilisations provient de groupes comme la Fondation canadienne pour l'innovation. Le financement du Sustainable Development Research Centre représente des sommes d'argent importantes pour l'industrie aussi bien que pour le monde universitaire. Je ne crois pas qu'il y ait eu de conflit entre le gouvernement fédéral et les provinces quant au financement.

Nous serions heureux d'obtenir un financement accru de la recherche de la part des provinces aussi bien que du gouvernement fédéral, mais nous sommes réalistes.

Le vice-président : Vous avez mentionné les recherches qui se font sur les piles, et d'autres y ont fait allusion. Ce sont des éléments essentiels de plusieurs formes d'énergie de substitution. Si nous pouvions vraiment stocker l'électricité, nous pourrions utiliser nettement mieux la capacité de l'énergie éolienne et solaire et franchir de plus longues distances en voiture. Il y a eu des progrès à ce chapitre. Pouvez-vous faire le point sur l'évolution de la technologie des piles? Avons-nous atteint une limite ou encore voyez-vous des percées à l'horizon?

M. Evans : En disant d'abord que je ne suis pas spécialiste des piles — je suis thermodynamicien, ingénieur mécanicien —, je crois savoir qu'il y a dans ce domaine des progrès constants et relativement lents.

Les batteries utilisées dans la Prius actuelle sont des hybrides nickel-métal. Les piles lithium-ion représentent l'étape suivante. Tout le monde a en poche un petit appareil alimenté par une pile lithium-ion, j'en suis sûr, et quand il arrive chez lui, il utilise un ordinateur portable qui est alimenté de la même façon. C'est une pile dont l'utilisation à petite échelle est très réussie. Le hic, c'est de reproduire l'idée à plus grande échelle. On regroupe actuellement des milliers de petites piles d'ordinateur portable pour créer de grandes unités destinées aux véhicules. L'étape suivante consistera à grossir encore la batterie ainsi créée pour qu'elle puisse s'utiliser dans un véhicule.

Il y a eu une évolution considérable de la technologie depuis la pile cadmium-nickel qui nous servait dans les lampes de poche jusqu'à la pile hybride nickel-métal. Chaque étape permet d'accroître la densité énergétique et la capacité de charge. La pile lithium-ion est le maillon suivant de cette chaîne-là. Je ne sais pas s'il y a quelque chose plus loin à l'avant. Il y en a sûrement. Les gens parlent aussi de piles à polymère. Il n'y aura pas de percée extraordinaire à mon avis. Par exemple, nous ne saurions multiplier par dix la densité énergétique. Ce sont des progrès constants qui se font dans le domaine et, le passage aux piles lithium-ion s'est révélé significatif.

Le sénateur Sibbeston : Vous n'avez pas parlé des biocarburants. Est-ce parce qu'ils ne jouent pas un rôle important au point où nous en sommes?

Mr. Evans: It was on my list. I did not mention it in my talk because I would have to talk for two hours to cover everything.

Biofuels are significant. They are still relatively small players. There has been a problem in the U.S., in particular, where they have used ethanol from grain, which is simply not a sensible thing to do if you look at this on a life-cycle energy basis. Cellulosic ethanol is a better overall energy conversion chain than using grain. Interesting research is happening in this regard in Canada.

We make a significant use of biofuels currently that many people do not understand. I am sure most of you have been in or have seen a pulp mill. The most significant source of energy is biofuels. The waste remaining after extracting the fibre from the wood is all consumed in boilers onsite to generate the electricity required for the process and the process heat.

We use large quantities of what is sometimes referred to as combustible renewables and waste. Worldwide, about 15 per cent of energy comes from combustible renewables and waste. It is not producing ethanol for motor vehicles in the way people often think of it; it is burning leftover biomass in this way for process heat and electricity. Thus, we are major players and consumers already in this respect.

Senator Brown: We seem to have agreed with many of witnesses that have said that we cannot get away from fossil fuels for one or two generations at least, no matter what we do with all these renewable energies. Why are we not hearing about much research on the scrubbing of coal-fired plants? The United States has more coal apparently than all the other energy sources in its entire country.

We are exporting enough natural gas. We export to the U.S., through a Chicago pipeline, 85 per cent of their increase in natural gas every year. Sooner or later, that will become a problem. They got 10 per cent of their natural gas increase very recently from Texas shale, and they are tapping into other areas in Colorado to get more shale gas.

Why are we not trying to find a way to reduce emissions on the biggest energy sources that we are using? If we are using oil and coal, why are we not focusing hard on capturing or reducing the emissions from those plants, wherever they are?

Mr. Evans: That goes back to the carbon capture and storage. The technology is available. There is new technology to improve the process, but the technology is available to capture the carbon. It is very expensive because of the large volumes of flue gases being handled. The CO₂ has to be scrubbed out of the flue gases,

M. Evans : Ça faisait partie des sujets que je voulais aborder. Si je ne l'ai pas mentionné dans mon exposé, c'est qu'il faudrait que je parle pendant deux heures pour tout dire.

Les biocarburants sont importants. La place qu'ils occupent est encore relativement modeste. Il y a eu un problème aux États-Unis, en particulier, où on a produit de l'éthanol à partir de céréales, ce qui n'est tout simplement pas raisonnable si on prend en considération le cycle de vie énergétique. L'éthanol cellulosique est supérieur à l'éthanol produit à partir de céréales du point de vue de la chaîne de conversion de l'énergie. Il y a des recherches intéressantes qui se font là-dessus au Canada.

Nous faisons actuellement un usage important des biocarburants, d'une façon que bien des gens ne comprennent pas. Je suis sûr que la plupart d'entre vous ont déjà visité ou vu une usine de pâte de bois. Les biocarburants y constituent la plus importante source d'énergie. On fait brûler sur place dans des chaudières tous les déchets qui restent une fois la fibre extraite du bois, pour générer l'électricité et la chaleur nécessaires au procédé.

Nous utilisons les déchets dits combustibles, renouvelables, en grandes quantités. Mondialement, 15 p. 100 environ de l'énergie provient des énergies renouvelables et déchets combustibles. On ne produit pas d'éthanol pour les véhicules à moteur comme les gens le pensent souvent; on brûle les sous-produits de biomasse de la façon que j'ai décrite pour produire l'électricité et la chaleur nécessaires aux procédés industriels. Nous sommes donc importants déjà à cet égard tant du côté des joueurs de l'industrie que de celui des consommateurs.

Le sénateur Brown : Nous semblons être d'accord avec bon nombre des témoins accueillis pour dire qu'il ne sera pas possible de se défaire des combustibles fossiles pendant une génération ou deux tout au moins, quoi que nous puissions faire de toutes ces énergies renouvelables. Pourquoi n'entendons-nous pas beaucoup parler de recherches sur l'épuration dans les centrales au charbon? Les États-Unis disposent apparemment de plus de charbon que de toutes les autres sources d'énergie réunies sur leur territoire.

Nous exportons suffisamment de gaz naturel. Nous en exportons aux États-Unis par un oléoduc qui passe par Chicago; le gaz naturel compte pour 85 p. 100 de l'augmentation annuelle là-bas. Tôt ou tard, cela deviendra problématique. Ils sont allés chercher très récemment au Texas 10 p. 100 de leur augmentation en gaz naturel sous forme de gaz de schiste et ils cherchent encore du gaz de schiste du côté du Colorado.

Pourquoi n'essayons-nous pas de réduire les émissions attribuables aux grandes sources d'énergie que nous employons en ce moment? Si nous utilisons le pétrole et le charbon, pourquoi ne nous concentrons-nous pas vraiment sur le piégeage ou sur la réduction des émissions provenant des usines en question, où qu'elles se trouvent?

M. Evans : Cela nous ramène à la question du piégeage et du stockage du carbone. La technologie existe. Il existe une technique nouvelle qui permet d'améliorer le procédé, mais elle sert à piéger le carbone. Comme cela suppose de traiter des gaz de combustion en grandes quantités, la technique est très coûteuse. Il faut

and then where will it be put? It is the storage issue. Those are really the issues — the unknowns about the storage and the cost of the large equipment required to remove CO₂.

Senator Brown: I read somewhere that the oceans are capable of taking in 50 times more carbon as the carbon sink than the boreal forest and the rest of our green plants anywhere in the world. It looks as though they will probably start focusing on the oceans sooner or later. In B.C., I believe they are pumping CO₂ into seawater now.

Mr. Evans: I am not aware that that is happening into seawater. People talk about saline aquifers, which are saltwater underground aquifers. I guess people are focusing on those because they will not be useful for any other purpose for people; therefore, we could put CO₂ in them.

You can store a large quantity of CO₂ in water. For a long time, the Japanese were thinking of trying to store CO₂ in the ocean. They would have a coal-fired power plant, scrub the CO₂ out and store it in the ocean. Many environmental concerns exist about the acidification of the ocean that might result if it is done on a large scale. Many people would be unhappy with that.

However, underground saline aquifers, which I believe are available in Alberta, are one possible storage site. It can be done, but, again, it is the unknowns with the carbon capture and storage. How long will it stay in those aquifers? Also, the cost is a big issue.

Senator Brown: I asked that question of the witness who we had the other day. In Southern Alberta, we seem to be finding gas naturally seeping into water aquifers — not gas we pump down, but gas that is already there, methane gas and SO₂ gas. They do show up in water wells all over Southern Alberta.

If we start pumping huge amounts of CO₂ into the ground, I do not care how deep they go, if there are fractures in the rock and they cannot seal everything all the way down, it will come back up.

Mr. Evans: That is the unknown and the uncertainty associated with it. That is why I am skeptical on that, as you probably gathered.

Senator Kenny: It has been an interesting discussion. It occurs to me that one of the biggest challenges that we have when you think about ethanol, for example, is that we created the ethanol business by encouraging the farmers to get involved in it, and now a powerful farm lobby does not want us to take it away. However, we have all figured out that growing corn to produce ethanol is not the brightest idea in the world.

The same applies to our fears about nuclear power. With many of the energy solutions, we almost need psychologists or communicators as witnesses to talk about how to address some

extraire le CO₂ des gaz de combustion, mais où le mettre ensuite? C'est la question du stockage qui se pose. Voilà les questions qui se posent vraiment — les inconnues entourant le stockage et le coût du gros matériel nécessaire pour extraire le CO₂.

Le sénateur Brown : J'ai lu quelque part que les océans peuvent absorber 50 fois plus de carbone que la forêt boréale et le reste des plantes vertes de la planète, comme puits de carbone. Il semble probable qu'on se tourne vers les océans, tôt ou tard. En Colombie-Britannique, je crois qu'on injecte en ce moment même du CO₂ dans l'eau de mer.

M. Evans : Je ne savais pas que ça allait dans l'eau de mer. Les gens parlent des aquifères salins, les aquifères souterrains en mer. J'imagine qu'on se concentre sur eux parce qu'ils ne sauraient servir autrement aux gens; on peut donc y injecter du CO₂.

On peut stocker une grande quantité de CO₂ dans l'eau. Pendant longtemps, les Japonais ont essayé de stocker CO₂ dans l'océan. Ils stockaient dans l'océan le CO₂ extrait des déchets d'une centrale au charbon. L'acidification possible de l'océan à grande échelle qui en résulterait soulève de nombreuses préoccupations environnementales. Bien des gens seraient mécontents si cela se faisait.

Quoi qu'il en soit, ces aquifères salins, dont on dispose, je crois, en Alberta, représentent un lieu de stockage possible. Ça peut se faire, mais, encore une fois, ce sont les inconnues entourant le piégeage et le stockage du carbone qui entrent en ligne de compte. Pendant combien de temps le CO₂ demeurera-t-il dans ces aquifères? Par ailleurs, la question du coût est très importante.

Le sénateur Brown : J'ai posé cette question-là au témoin que nous avons accueilli l'autre jour. Dans le sud de l'Alberta, nous semblons trouver du gaz qui s'est infiltré naturellement dans les aquifères — pas du gaz que nous aurions injecté nous-mêmes, mais un gaz qui est déjà là, du méthane et du SO₂. On en retrouve dans les puits d'eau dans toute la partie sud de l'Alberta.

Si nous commençons à injecter des quantités énormes de CO₂ dans la terre, peu importe la profondeur, selon moi, s'il y a des fissures dans la roche et qu'on ne peut tout sceller jusqu'en bas, le gaz va remonter.

M. Evans : Voilà l'inconnue, l'incertitude qui est liée à cela. C'est la raison pour laquelle cette idée-là me laisse sceptique, comme vous l'avez probablement deviné.

Le sénateur Kenny : Nous avons eu une discussion intéressante. Il me vient à l'esprit que l'un des plus grands défis qu'il faut relever en rapport avec l'éthanol, par exemple, c'est que nous avons créé une industrie de l'éthanol en encourageant les cultivateurs à se lancer dans ce domaine et, maintenant, il y a un puissant lobby agricole qui ne veut pas qu'on élimine la chose. Tout de même, nous avons tous fini par comprendre que le fait de cultiver du maïs pour produire de l'éthanol ne représente pas l'idée la plus lumineuse qui soit.

Il en va de même des peurs que nous nourrissons à propos de l'énergie nucléaire. Face à bon nombre des solutions énergétiques qui se présentent, ce serait presque des psychologues ou des

of these issues in a way that will communicate better to the public.

I suspect everyone around the table here thinks that nuclear probably is where we will go in the long run — perhaps not everyone, but most people probably think that. Nevertheless, we all know that if we tried to move that way in Canada, we would not be successful in the next decade. It is just not going to happen.

The same is true with the force that we built up with ethanol. The farm lobby is such that it is a really important source of income now. It was something created by people who said that it is a cleaner fuel — but that is not the case.

How do you reverse that? I think it would be something worth discussing. I do not know if the witness has any observations that he would like to make on the psychology of energy.

Mr. Evans: Probably not. I said that I am not an economist; I am even less a psychologist, so I will not speak about that.

Senator Kenny: However, you mess around in the area.

Mr. Evans: Psychology is always important. I will make what may be a naive comment about the role of government, as I would see it. We often get in trouble when governments take a view that they know which technology would be best, so they put in place policies to promote a particular technology. Governments, I think, have not been terribly successful in finding winners in that way.

My view is that government should set the overall tone — we want only so much carbon emissions — and let the marketplace sort out what the best technologies might be. We have many examples of that. We get these distortions when the government decides, for example, that we need to have ethanol. Then we have a farm lobby that gets going on it; and once they are doing that, it is hard to stop it and take it away.

I would see the role of government to be to take a broad-brush approach, to set the requirements and then let the marketplace sort it out.

Senator Kenny: They should tell us the effects they want.

Mr. Evans: Yes, and we get on with it. If we decide it is nuclear, then they will want to regulate that and understand that, but they will not decide, yes, it will be nuclear and, no, it will not be carbon capture and storage, for example.

communicateurs qu'il faudrait convoquer comme témoins, pour voir comment on pourrait aborder ces questions-là de meilleure façon auprès du public.

Je soupçonne que toutes les personnes présentes ici sont d'avis que l'énergie nucléaire est notre choix à long terme — ce n'est peut-être pas tout le monde, mais la plupart le pensent probablement. Néanmoins, nous le savons tous, si nous essayons de nous engager dans cette voie au Canada, nous ne réussirons pas au cours des dix prochaines années. Ça ne se fera tout simplement pas.

Il en va de même de la force que nous avons fini par édifier grâce à l'éthanol. Le lobby agricole le fait valoir, c'est vraiment devenu une source de revenu importante. Cela a été créé par des gens qui ont dit que c'était un combustible plus écologique — mais ce n'est pas le cas.

Comment inverser cette tendance? Je crois qu'il vaudrait la peine d'en discuter. Je ne sais pas si le témoin voudrait formuler des observations sur la psychologie de l'énergie.

M. Evans : Probablement pas. J'ai dit que je n'étais pas économiste; je suis encore moins psychologue; je ne vais donc pas en parler.

Le sénateur Kenny : Tout de même, vous jouez un peu dans ce domaine-là.

M. Evans : La psychologie est toujours importante. Je ferai à propos du rôle de l'État, tel que je le vois, un commentaire qui est peut-être naïf. Souvent, nous nous retrouvons en difficulté lorsque le gouvernement tient pour acquis qu'il sait laquelle des technologies serait la meilleure; il adopte donc des orientations en vue de promouvoir une technologie particulière. À mon avis, les gouvernements ne sont pas très habiles quand il s'agit de miser sur le bon coureur.

Selon moi, le gouvernement devrait donner le ton de l'affaire de manière générale — nous voulons qu'il y ait seulement telle quantité d'émissions de carbone — et laisser au marché le soin de trouver les meilleures technologies. De nombreux exemples existent. Il y a distorsion lorsque le gouvernement décide, par exemple, qu'il nous faut de l'éthanol. Puis, il y a un lobby agricole qui entre en scène; une fois cela établi, il devient difficile d'arrêter le mouvement et de faire cesser la production en question.

À mes yeux, le rôle du gouvernement consisterait à adopter une approche globale, à fixer les exigences, puis à laisser le marché se dépêtrer.

Le sénateur Kenny : On devrait nous dire les effets qui sont recherchés.

M. Evans : Oui, et puis nous allons alors aller de l'avant. Si nous décidons que c'est l'énergie nucléaire qui est privilégiée, les autorités voudront réglementer le domaine et comprendre cette forme d'énergie-là, mais ce ne sont pas elles qui diront : oui, ce sera l'énergie nucléaire et puis, non, ce ne sera pas le piègeage et le stockage du carbone, par exemple.

Senator Lang: I would like to see go back to one of your earlier statements, which resonates from the government and all the witnesses, that we are looking at a 20 per cent target for the carbon emissions by 2020.

I do not know if you are able to do this, but I would like to get an idea of what this 20 per cent target means to, for example, a family of four trying to make a living and, at the same time, trying to meet their environmental responsibilities.

What does that actually mean to someone when you say that we will have a 20 per cent target, and that we have low-hanging fruit that we can address to meet this objective of increased energy efficiency?

Mr. Evans: These targets are very challenging. With the best will in the world, we signed on to Kyoto, and we have that target of 6 per cent below 1990. You see what progress has been made — essentially nothing has been done, and that is with goodwill. This is hugely challenging. People like to use energy the way we use it now.

I have a real issue with targets. It is not that I think we should not have them because we do need them to shoot at. However, some of the targets are easy to throw out.

Again, I should not be negative about government, but it is easy for politicians to set a target for 2050. We have targets such as where we will reduce it by 80 per cent by 2050 or 2070. Fair enough, but what is the plan to reach that?

That is what I am focused on. We have only a limited number of things we can do; and if we really want that, we had better start now. The further out these targets get and the bigger they are, the more difficult it will be to meet them. We should have targets; we should expect that we may miss them but should do our best to try to reduce emissions.

Senator Lang: Your priority for Canada is to increase energy efficiency. Let us look at that principle. Do you believe that if we address this principle, we can meet a 20 per cent target for carbon emissions?

Mr. Evans: I am not sure that we can meet 20 per cent across the board with just efficiency, although efficiency is an important component of that. It is expensive and takes a long time. If we want to increase the efficiency of buildings, for example, we need huge programs to do that because we have so many buildings and individual houses.

I have been working in this business since the 1970s. I worked for the provincial government, for Senator Neufeld's ministry, running energy conservation technology programs. Some of you will remember that we had an energy crisis in the 1970s. Energy efficiency was all the rage, and we wanted to increase efficiency in

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir à une chose que vous avez dite, qui touche le gouvernement et tous les témoins, soit qu'il s'agit de réduire les émissions de carbone de 20 p. 100 d'ici 2020.

Je ne sais pas si vous êtes en mesure de me le dire, mais j'aimerais avoir une idée de ce que représente la cible de 20 p. 100, par exemple, pour une famille de quatre personnes qui essaie d'assurer sa subsistance et, en même temps, qui essaie de s'acquitter de ses responsabilités environnementales.

Qu'est-ce que cela veut dire pour la personne lorsque vous dites qu'il y aura une cible de 20 p. 100 et qu'il y a des projets immédiatement accessibles pour répondre à l'objectif d'accroissement de l'efficacité énergétique?

M. Evans : Atteindre ces cibles est très difficile. Avec la meilleure volonté qui soit, nous avons adhéré au protocole de Kyoto et nous nous retrouvons avec la cible de 6 p. 100 par rapport à 1990. On constate les progrès qui ont été faits — il n'y a rien qui s'est fait, essentiellement, malgré toute la bonne volonté qu'il y avait. C'est un défi qu'il est extrêmement difficile à relever. Les gens aiment bien utiliser l'énergie comme ils l'utilisent en ce moment.

Les cibles me posent vraiment des difficultés. Ce n'est pas que je crois qu'il faille les éliminer, car il faut viser quelque chose. Tout de même, parfois, il est plutôt facile de proposer telle ou telle cible.

Encore une fois, je ne devrais pas avoir une attitude négative à propos du gouvernement, mais il est facile pour les politiciens de fixer une cible pour 2050. Il y a les cibles selon lesquelles nous allons réduire les émissions de 80 p. 100 d'ici 2050 ou 2070. C'est très bien, mais quel est le plan qui permettra d'y arriver?

C'est ce à quoi je m'attache. Les mesures que nous pouvons adopter sont limitées, et si nous souhaitons vraiment y arriver, il vaudrait mieux commencer dès maintenant. Plus les cibles en question sont loin et plus elles sont importantes, plus il sera difficile de les atteindre. Nous devrions bel et bien avoir des cibles; nous devrions savoir qu'il est possible que nous n'y arrivions pas, mais nous devrions faire de notre mieux pour réduire les émissions.

Le sénateur Lang : Votre priorité, pour le Canada, consiste à croître l'efficacité énergétique. Regardons ce principe. Selon vous, en respectant ce principe-là, pouvons-nous atteindre la cible de réduction de 20 p. 100 des émissions de carbone?

M. Evans : Je ne suis pas sûr que la seule efficacité énergétique nous permette d'atteindre la cible de 20 p. 100 dans l'ensemble, même s'il s'agit d'un élément important. C'est coûteux, et ça prend du temps. S'il s'agit d'accroître l'efficacité énergétique des bâtiments, par exemple, il faut des programmes énormes, étant donné qu'il y a au pays un si grand nombre de bâtiments et de maisons.

Je travaille dans ce domaine depuis les années 1970. J'ai travaillé pour le gouvernement provincial, pour le ministère du sénateur Neufeld, où je m'occupais des programmes relatifs aux techniques de conservation de l'énergie. Certains d'entre vous s'en souviennent peut-être, il y a eu dans les années 1970 une crise de

buildings, which is still an admirable goal. Not much has changed in that time.

One of the big issues was the landlord-tenant relationship. This is something I would encourage government to try to tackle. We still have exactly the same problem. I am a tenant in a building. I pay the energy bills. The landlord has no incentive to retrofit my building or put in a more efficient furnace, and I cannot do that as a tenant. That is a complete division that is very counterproductive. I do not have any magic ways to do that, but if we could fix that problem, it would be a huge benefit toward moving to some of these near-term targets. I can present to you the challenge to put that in place.

Senator Lang: I still do not seem to be able to get an answer. Perhaps I should be asking my question to an economist. What does 20 per cent actually mean to the economy and to a family of four in terms of what it will cost?

Mr. Evans: It will be expensive — there is no question about that — and perhaps disruptive to the economy. I think 20 per cent can be achieved through efficiency, moving more to the electricity economy, expanding hydropower and perhaps nuclear power. We cannot do all of that by 2020. There is perhaps just time to build a nuclear plant by 2020.

Senator Lang: It seems to me that what you are saying is that governments — because it is largely the provincial governments, in conjunction with the federal government — should be making a decision to expand hydro and to put in nuclear plants, and that this will meet our environmental responsibilities as well as wean us off the fossil fuels that we are presently using.

If we made that decision today, we would have the line of approach that we will take, timed with the planning process, and then we could meet the obligations that we are saying that we should be meeting. Would you like to comment on that?

Mr. Evans: That is exactly right. As an engineer, if I were running the country, we would have a plan: We need so much nuclear and hydro; it will cost this much, and let us get on with it.

I know politics does not work like that, but that is the engineering approach. It could be done, but important political issues, as well as people's concerns and special interests groups, make it difficult to do that. Ideally, we would have that type of plan.

Senator Lang: Further on that topic, for the information of other members, Britain has taken their responsibility for energy requirements to a non-partisan, independent organization or board, and they are going ahead with 10 nuclear plants in the next number of years. They have shortened the regulatory planning process down to an absolute minimum so that they can meet their

l'énergie. L'efficacité énergétique était très à la mode, et nous voulions accroître l'efficacité énergétique des bâtiments, ce qui est admirable comme but. Il n'y a pas grand-chose qui a changé depuis.

La relation propriétaire-locataire était parmi les grands enjeux. J'encouragerais le gouvernement à s'attaquer à cette question-là. Nous avons le même problème tout à fait aujourd'hui. J'ai loué un appartement dans un immeuble. C'est moi qui règle la facture d'électricité. Le propriétaire n'est pas du tout motivé à réaménager l'immeuble ou à installer une chaudière plus efficace, et je ne peux le faire moi-même, en tant que locataire. C'est une séparation nette qui est très antiproductive. Je n'ai pas de baguette magique, mais si nous pouvions régler ce problème-là, ça nous rapprocherait beaucoup plus de certaines des cibles à court terme qui sont fixées. Je pourrais vous dire : c'est tout un défi que de mettre cela en place.

Le sénateur Lang : Je n'arrive toujours pas à obtenir une réponse à ma question. Je devrais peut-être la poser à un économiste. Qu'est-ce que ces 20 p. 100 représentent vraiment pour l'économie et pour la famille de quatre, pour ce qui est des coûts?

M. Evans : Ce sera coûteux — indubitablement — et ça perturbera peut-être l'économie. Je crois qu'on peut atteindre la cible des 20 p. 100 en pratiquant l'efficacité énergétique, en privilégiant l'économie de l'électricité, en donnant de l'expansion à l'hydroélectricité et peut-être à l'énergie nucléaire. Nous ne pouvons faire tout cela d'ici 2020. Nous avons peut-être tout juste le temps de construire une centrale nucléaire d'ici 2020.

Le sénateur Lang : Il me semble que vous êtes en train de dire que les gouvernements — parce que ce sont essentiellement les gouvernements provinciaux, de concert avec le gouvernement fédéral — devraient décider de donner de l'expansion à l'hydroélectricité et de construire des centrales nucléaires, et c'est ce qui nous permettra de satisfaire à nos responsabilités environnementales et de nous sevrer des combustibles fossiles auxquels nous sommes actuellement accoutumés.

Si nous prenions cette décision-là aujourd'hui, nous saurions quelle approche adopter, en procédant à la planification voulue, puis nous pourrions satisfaire aux obligations dont nous disons qu'elles devraient être les nôtres. Qu'est-ce que vous pensez de cela?

M. Evans : C'est tout à fait juste. Moi qui suis ingénieur, si j'étais à la tête du pays, nous aurions un plan : il nous faut tant d'énergie nucléaire et tant d'hydroélectricité; ça va coûter tant, et allons donc de l'avant.

Je sais que la politique ne fonctionne pas de cette façon-là, mais c'est l'approche de l'ingénieur. Ça pourrait se faire, mais il y a des questions politiques importantes qui entrent en ligne de compte, de même que les préoccupations des gens et les groupes d'intérêts, qui font que c'est difficile. Idéalement, nous aurions ce type de plan.

Le sénateur Lang : Pour parler encore du même sujet, à titre de renseignements pour les autres membres du comité, la Grande-Bretagne a chargé un organisme indépendant et apolitique d'étudier sa responsabilité en matière d'énergie, et elle va construire 10 centrales nucléaires durant les quelques années à venir. Elle a réduit le processus de planification réglementaire au

obligations. Otherwise, they will not have enough power for the country. Perhaps that is something government should be looking at so that decisions can be made.

Mr. Evans: That is right. Britain has not built a new power plant for a long time. It has built relatively small-scale, inexpensive natural gas plants. Britain has already used most of its North Sea natural gas, and now it is importing it from Russia. How secure is that? I think that is the issue. Now Britain is moving to nuclear.

The Deputy Chair: Thank you to all senators. Your participation has been stimulating, all because Dr. Evans' presentation has been equally or even more stimulating.

I would like thank you, Dr. Evans, on behalf of the committee and on behalf of the people who have been watching this in the public and who will watch this in the future. This has been exactly on point with what we are trying to achieve. We want to make the issues clear, precise and understandable to everyone. You have done that exceptionally well.

Mr. Evans: Thank you very much for those kind comments. I have enjoyed this interaction. I will watch your deliberations with interest over the next couple of years. If I can help in any way in the future, I would be happy to do so.

The Deputy Chair: We might just have to call you back. Thank you.

(The committee adjourned.)

strict minimum de façon à satisfaire à ses obligations. Sinon, il n'y aura pas assez d'énergie pour alimenter le pays. C'est peut-être une idée que le gouvernement devrait envisager, pour que des décisions puissent être prises.

M. Evans : C'est juste. Il y a longtemps que la Grande-Bretagne n'a pas construit une centrale d'énergie. Elle a construit des centrales au gaz naturel relativement petites et peu coûteuses. La Grande-Bretagne a déjà épuisé la majeure partie du gaz naturel qu'elle possède dans la mer du Nord et, maintenant, elle importe le gaz naturel de Russie. Est-ce une source vraiment sûre? Je crois que la question est là. Aujourd'hui, la Grande-Bretagne se tourne vers le nucléaire.

Le vice-président : Merci à tous les sénateurs. Votre participation a été stimulante, et l'exposé de M. Evans a été tout aussi stimulant, sinon plus.

Je tiens à vous remercier, monsieur Evans, au nom des membres du comité et au nom des spectateurs qui ont écouté la séance et qui l'écouteront à l'avenir. C'est à cela tout à fait que nous aspirons. Présenter les enjeux de manière claire et précise, et accessible à tous. Vous vous en êtes exceptionnellement bien tiré.

M. Evans : Merci beaucoup de ces gentils commentaires. J'ai apprécié notre interaction. Je vais suivre vos délibérations avec intérêt au cours des quelques années à venir. Si je peux vous aider de quelque façon que ce soit, à l'avenir, je serai heureux de le faire.

Le vice-président : Il se peut que nous devions simplement vous convoquer de nouveau. Merci.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, December 1, 2009

University of Calgary:

David Layzell, Executive Director, Institute for Sustainable Energy,
Environment and Economy.

Balsillie School of International Affairs:

Thomas Homer-Dixon, Professor, Centre for International
Governance Innovation, Chair of Global Systems.

Thursday, December 3, 2009

University of British Columbia:

Robert Evans, Professor, Mechanical Engineering.

TÉMOINS

Le mardi 1^{er} décembre 2009

Université de Calgary :

David Layzell, directeur général, Institute for Sustainable Energy
Environment and Economy.

Balsillie School of International Affairs :

Thomas Homer-Dixon, professeur, Centre pour l'innovation dans
la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux.

Le jeudi 3 décembre 2009

Université de la Colombie-Britannique :

Robert Evans, professeur, génie mécanique.





Second Session
Fortieth Parliament, 2009

Deuxième session de la
quarantième législature, 2009

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Thursday, December 10, 2009

Le jeudi 10 décembre 2009

Issue No. 15

Fascicule n° 15

Tenth meeting on:

Dixième réunion concernant :

The current state and future of Canada's energy sector

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

INCLUDING:

THE FOURTEENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Special study supplementary budget ending March 31, 2010
on the current state and future
of Canada's energy sector)

Y COMPRIS :

LE QUATORZIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Budget supplémentaire se terminant le 31 mars 2010
pour l'étude spéciale sur l'état actuel et futur
du secteur de l'énergie du Canada)

WITNESS:

(See back cover)

TÉMOIN :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(or Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, P.C.	Seidman
(or Comeau)	Sibbeston

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Meighen (*December 10, 2009*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Hervieux-Payette, P.C. (*December 9, 2009*).

The Honourable Senator Meighen replaced the Honourable Senator Neufeld (*December 9, 2009*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Frum (*December 9, 2009*).

The Honourable Senator Hervieux-Payette, P.C., replaced the Honourable Senator Banks (*December 8, 2009*).

The Honourable Senator Frum replaced the Honourable Senator Neufeld (*December 7, 2009*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	McCoy
Brown	Merchant
* Cowan	Milne
(ou Tardif)	Neufeld
Lang	Peterson
* LeBreton, C.P.	Seidman
(ou Comeau)	Sibbeston

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Meighen (*le 10 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Hervieux-Payette, C.P. (*le 9 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Meighen a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 9 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Frum (*le 9 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Hervieux-Payette, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 8 décembre 2009*).

L'honorable sénateur Frum a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 7 décembre 2009*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, December 10, 2009
(35)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:06 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, Meighen, Mitchell, Peterson and Seidman (8).

In attendance: Marc Leblanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, June 4, 2009, continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 10*).

WITNESS:

Queen's University:

Bryne Purchase, Adjunct Professor, School of Policy Studies.

The deputy chair made an opening statement.

Mr. Purchase made a statement and answered questions.

At 10:08 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

OTTAWA, le jeudi 10 décembre 2009
(35)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, Meighen, Mitchell, Peterson et Seidman (8).

Également présents : Marc Leblanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 4 juin 2009, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 10 des délibérations du comité*).

TÉMOIN :

Université Queen's :

Bryne Purchase, professeur auxiliaire, School of Policy Studies.

Le vice-président fait une déclaration.

M. Purchase fait un exposé puis répond aux questions.

À 10 h 8, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, December 10, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

FOURTEENTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Tuesday, June 4, 2009 to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) respectfully requests supplementary funds for the fiscal year ending March 31, 2010.

The original budget application submitted to the Standing Committee on Internal Economy, budgets and Administration and the report thereon of that committee were printed in the *Journals of the Senate* on November 26, 2009. On December 2, 2009, the Senate approved the release of \$152,475 to the committee.

Pursuant to Chapter 3:06, section 2(1)(c) of the *Senate Administrative Rules*, the supplementary budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee are appended to this report.

Respectfully submitted,

*Le vice-président du comité, au nom du président du comité,
W. David Angus*

GRANT MITCHELL

*Deputy chair of the committee for W. David Angus,
chair of the committee*

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 10 décembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

QUATORZIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le jeudi 4 juin 2009 à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, demande respectueusement que des fonds supplémentaires lui soient approuvés pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2010.

Le budget initial présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a été imprimé dans les *Journaux du Sénat* le 26 novembre 2009. Le 2 décembre 2009, le Sénat a approuvé un déblocage de fonds de 152,475 \$ au comité.

Conformément au Chapitre 3:06, article 2(1)c) du *Règlement administratif du Sénat*, le budget supplémentaire présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration ainsi que le rapport s'y rapportant sont annexés au présent rapport.

Respectueusement soumis.

**STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES**

SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR

**SUPPLEMENTARY APPLICATION FOR BUDGET
AUTHORIZATION FOR THE FISCAL YEAR
ENDING MARCH 31, 2010**

Extract of the *Journals of the Senate*, Thursday, June 4, 2009:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Nolin:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR ÉNERGIE

**DEMANDE SUPPLÉMENTAIRE D'AUTORISATION DE
BUDGET POUR L'EXERCICE FINANCIER
SE TERMINANT LE 31 MARS 2010**

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 4 juin 2009 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Nolin,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment:

- a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

SUMMARY OF EXPENDITURES

Professional and Other Services	\$ 625
Transportation and Communications	17 100
All Other Expenditures	<u>16 300</u>
TOTAL	\$ 34 025

SOMMAIRE DES DÉPENSES

Services professionnels et autres	625 \$
Transports et communications	17 100
Autres dépenses	<u>16 300</u>
TOTAL	34 025 \$

The above budget was approved by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on December 1, 2009.

The undersigned or an alternate will be in attendance on the date that this budget is considered.

Le budget ci-dessus a été approuvé par le Comité sénatorial permanent de l'Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le 1^{er} décembre 2009.

Le soussigné ou son remplaçant assistera à la séance au cours de laquelle le présent budget sera étudié.

Date GRANT MITCHELL
Deputy Chair, Standing Senate Committee
on Energy, the Environment and Natural
Resources

Date GRANT MITCHELL
Vice-président du Comité sénatorial permanent
de l'énergie, de l'environnement et des
ressources naturelles

Date GEORGE J. FUREY
Chair, Standing Senate Committee on Internal
Economy, Budgets and Administration

Date GEORGE J. FUREY
Président du Comité permanent de la régie
interne, des budgets et de l'administration

STANDING COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES
ENERGY SECTOR, SPECIAL STUDY
EXPLANATION OF BUDGET ITEMS
SUPPLEMENTARY APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010

ACTIVITY 1: Vancouver, BC**FACT-FINDING AND PUBLIC HEARINGS**

(4 additional participants for public hearings: 1 reporter, 3 interpreters)

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1. Graphic Design for ads (0303)	625	
<i>(5 hours, \$125/hour)</i>		
Sub-total		\$625

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**TRAVEL**

1. Air transportation	12 000	
<i>4 staff x \$3,000 (0227)</i>		
2. Hotel accommodation	3 600	
<i>4 staff, \$300/night, 3 nights (0226)</i>		
3. Per diem	1 020	
<i>4 staff, \$85/day, 3 days (0225)</i>		
4. Ground transportation - taxis	480	
<i>4 staff x \$120 (0232)</i>		
Sub-total		\$17 100

ALL OTHER EXPENDITURES**OTHER**

1. Advertising (0319)	9 500	
-----------------------	-------	--

RENTALS

2. Reporting/interpretation equipment (0500)	6 800	
<i>(2 days, \$3,400/day)</i>		
Sub-total		\$16 300

Total of Activity 1 **\$34 025**

Grand Total **\$34 025**

The Senate administration has reviewed this budget application.

Heather Lank, Principal Clerk,
Committees Directorate

Date

Nicole Proulx, Director of Finance

Date

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES
ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR ÉNERGIE
EXPLICATION DES ITEMS BUDGÉTAIRES
DEMANDE SUPPLÉMENTAIRE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 2010**

ACTIVITÉ 1 : VANCOUVER, C.-B.

MISSION D'ÉTUDE ET AUDIENCES PUBLIQUES

(4 participants additionnels pour les audiences publiques: 1 sténographe, 3 interprètes)

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1. Infographie pour annonces (0303)	625
<i>(5 heures, 125 \$/heure)</i>	
Sous-total	625 \$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

DÉPLACEMENTS

1. Transport aérien	12 000
<i>4 employés x 3 000 \$ (0227)</i>	
2. Hébergement	3 600
<i>4 employés, 300 \$/nuit, 3 nuits (0226)</i>	
3. Indemnité journalière	1 020
<i>4 employés, 85 \$/jour, 3 jours (0225)</i>	
4. Transport terrestre - taxis	480
<i>4 employés x 120 \$ (0232)</i>	
Sous-total	17 100 \$

AUTRES DÉPENSES

AUTRES

1. Publicité (0319)	9 500
---------------------	-------

LOCATIONS

2. Équipement de transcription/interprétation (0500)	6 800
<i>(2 jours, 3 400 \$/jour)</i>	
Sous-total	16 300 \$

Total de l'Activité 1

34 025 \$

Grand Total

34 025 \$

L'administration du Sénat a examiné la présente demande d'autorisation budgétaire.

Heather Lank, greffière principale,
Direction des comités

Date

Nicole Proulx, directrice des Finances

Date

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, December 10, 2009

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said Committee for the fiscal year ending March 31, 2010 for the purpose of its special study on the energy sector, as authorized by the Senate on Thursday, June 4, 2009. The said budget is as follows:

Professional and Other Services	\$ 625
Transportation and Communications	\$17,100
All Other Expenditures	<u>\$16,300</u>
Total	<u>\$34,025</u>

(includes supplementary funds for a fact-finding mission and public hearings)

Respectfully submitted,

Le président,

GEORGE J. FUREY

Chair

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 10 décembre 2009

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles concernant les dépenses projetées dudit Comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010 aux fins de leur étude spéciale sur le secteur énergie, tel qu'autorisé par le Sénat le jeudi 4 juin 2009. Ledit budget se lit comme suit :

Services professionnels et autres	625 \$
Transports et communications	17 100 \$
Autres dépenses	<u>16 300 \$</u>
Total	<u>34 025 \$</u>

(y compris des fonds supplémentaires pour une mission d'étude et des audiences publiques)

Respectueusement soumis,

EVIDENCE

OTTAWA, Thursday, December 10, 2009

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:06 a.m. to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator Grant Mitchell (*Deputy Chair*) in the chair.

[English]

The Deputy Chair: Honourable senators, I wish to welcome all of you in Ottawa to what is definitely an environmental day with a large amount of snow and wind. It could not be a more appropriate context within which to conduct our hearing.

For those watching on CPAC, this is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am Grant Mitchell, a senator from Alberta. I would like to point out that this committee is involved in a two-year study of energy-related issues and climate change implications for how we conduct our energy systems and policies in the future.

We are here today with a very welcome and distinguished witness, Dr. Bryne Purchase. He is a PhD graduate in economics from the University of Toronto. In addition, he has had a distinguished public service career. He has been the deputy minister of finance, of revenue and of energy, science and technology for the Government of Ontario. He has also had a number of other senior positions in a variety of Crown corporations, some of them related to finance.

In 2004, Dr. Purchase returned to Queen's University. I pointed out to him that that is one of my alma maters. He is an adjunct professor at the School of Policy Studies at Queen's University and a senior fellow at the Institute for Energy and Environmental Policy.

I would like to introduce the people at the table. We have our two researchers from the Library of Parliament that provide us great support in many, Mark LeBlanc and Sam Banks; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Bob Peterson from Saskatchewan; Lynn Gordon, Clerk of the Committee; Senator Michael Meighen from Ontario; Senator Dan Lang from the Yukon; Senator Judith Seidman from Quebec; and Senator Bert Brown from Alberta.

I would now like to turn to you for your comments, Dr. Purchase.

Bryne Purchase, Adjunct Professor, School of Policy Studies, Queen's University: Honourable senators, let me thank you for allowing me to appear before you. I am proud to be an adjunct professor at the School of Policy Studies at Queen's University and a senior fellow at the Institute for Energy and Environmental Policy. However, I must admit that I am here to appear only as an individual. All of my views are my own and not those of the university in any way.

I would like to read my formal remarks into the record and then I am at your disposal.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le jeudi 10 décembre 2009

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, pour examiner, en vue d'en faire rapport, l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur Grant Mitchell (*vice-président*) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le vice-président : Honorables sénateurs, je tiens à vous souhaiter la bienvenue à tous à Ottawa, en cette journée environnementale à souhait, avec grand vent et quantité de neige. On ne pourrait rêver d'un contexte plus approprié pour nos délibérations.

Pour ceux qui nous regardent sur CPAC, aujourd'hui se tient une séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle Grant Mitchell et je suis un sénateur de l'Alberta. Je rappelle que notre comité procède, sur deux ans, à une étude des questions touchant à l'énergie et aux répercussions sur les changements climatiques des choix que nous ferons à l'avenir en matière de politiques et de systèmes énergétiques.

Nous accueillons aujourd'hui un témoin de marque, M. Bryne Purchase. Il détient un doctorat en économie de l'Université de Toronto. En outre, il a fait une carrière remarquable dans le secteur public. Il a été sous-ministre des Finances, du Revenu et de l'Énergie, des Sciences et de la Technologie en Ontario. Il a également occupé des postes de direction dans plusieurs sociétés d'État, dont certaines étaient à vocation financière.

En 2004, M. Purchase est retourné à l'Université Queen's. Je lui signale que cette université est une de mes alma mater. Il est professeur auxiliaire à la School of Policy Studies de l'Université Queen's et agrégé supérieur de recherche à l'Institut de la politique énergétique et environnementale.

Je voudrais présenter les gens réunis autour de la table. Nos deux attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement, qui nous sont d'une aide précieuse, sont Mark LeBlanc et Sam Banks. Sont également présents le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta, le sénateur Bob Peterson, de la Saskatchewan, Lynn Gordon, greffière du comité, le sénateur Michael Meighen, de l'Ontario, le sénateur Dan Lang, du Yukon, le sénateur Judith Seidman, du Québec, et le sénateur Bert Brown, de l'Alberta.

Monsieur Purchase, nous sommes prêts à entendre votre exposé.

Bryne Purchase, professeur auxiliaire, School of Policy Studies, Université Queen's : Honorables sénateurs, je vous remercie de m'avoir invité à prendre la parole devant vous aujourd'hui. Même si je suis fier d'être professeur auxiliaire à la School of Policy Studies de l'Université Queen's et agrégé supérieur de recherche à l'Institut de la politique énergétique et environnementale, de cette même université, c'est en mon nom personnel que je m'adresse à vous. Toutes les opinions que je vais exprimer sont les miennes et on ne peut absolument pas les attribuer à l'université.

Je vais d'abord lire mes remarques liminaires et je suis à votre disposition ensuite pour répondre à vos questions.

I have organized my remarks around three major policy challenges that the Government of Canada faces. The first is Canada's climate change policy in the face of global political uncertainty about future human-inspired emissions of greenhouse gases as well as the scientific uncertainty inherent in the complexity of the Earth's weather systems. The second is the energy security policy in the face of uncertainty about future geopolitical stability in the Persian Gulf. The third is nuclear power generation and the future of Atomic Energy of Canada Limited, AECL, in the face of the political stalemate over risk sharing in the domestic markets as well as uncertainty about access to major foreign markets.

You might have noticed that I mentioned repeatedly that we are confronted continuously with a great deal of uncertainty in all these major policy issues. Not much of what I will say will clear up that uncertainty, nor do I believe that many experts can do so. As policy decision makers, you will constantly be operating in a bit of a fog with respect to the future, yet you still must act.

With respect to climate change policy, I firmly believe that the Government of Canada — I will make the distinction of what provincial governments might do — is correct to follow the lead of the United States on climate change, neither less nor more aggressively.

Committee members may be familiar with the "precautionary principle" that argues for going slow on the introduction of new technologies and chemicals in the face of significant scientific uncertainty as to their potential for harm to society.

I believe a similar principle can be applied to the political economy of Canada with policy action on climate change. Whatever its potential global benefits, aggressive policy action on climate change aimed at reducing domestic greenhouse gas emissions means that the wealth, income and employment now generated in the fossil fuels industries and regions of Canada must necessarily be reduced in the future. At the end of the day, please know that is what we are talking about here.

Such a direct policy attack to shrink an industry with a heavy regional concentration would be extraordinary and would surely stress our federation greatly — far beyond the ill-fated national energy policy of the 1980s. Also, it would not be a balanced or wise policy, given that climate change is a global policy problem. In fact, it is probably the biggest policy problem I have ever seen, since it requires global collective action. No major player can be left out; everyone must be in. The solution must emanate from the leadership of both the United States and China, which, together, account for about 40 per cent of global emissions of greenhouse gases, each roughly being 20 per cent. Incidentally, Canada accounts for 2 per cent of global emissions.

J'ai organisé mon allocution autour de trois grands enjeux auxquels le gouvernement du Canada fait face. Tout d'abord, la politique canadienne sur les changements climatiques face à l'incertitude politique mondiale concernant les futures émissions de gaz à effet de serre dues à l'activité humaine et à l'incertitude scientifique inhérente à la complexité des systèmes météorologiques de la planète. Deuxièmement, la politique sur la sécurité énergétique face à l'incertitude concernant la stabilité géopolitique future dans le golfe Persique. Troisièmement, la production d'énergie nucléaire et l'avenir d'Énergie atomique du Canada limitée, EACL, face à l'impasse politique concernant le partage des risques dans les marchés nationaux et à l'incertitude concernant l'accès aux principaux marchés étrangers.

Vous avez sans doute remarqué que je parle à répétition d'une grande incertitude dans tous ces importants enjeux stratégiques. Peu de choses dans mon propos vont réussir à dissiper cette incertitude et je ne pense pas non plus que bien des experts puissent le faire. En tant que décideurs, vous allez œuvrer constamment dans un léger brouillard s'agissant de l'avenir, et pourtant vous devez agir.

S'agissant de la politique sur les changements climatiques, je suis fermement convaincu que le gouvernement du Canada, sans être plus ni moins audacieux que le gouvernement américain — et je décrirai le rôle distinct que les gouvernements provinciaux pourraient jouer — va dans la bonne direction en suivant les orientations des Américains en matière de changements climatiques.

Les membres du comité connaissent sans doute le « principe de précaution » nous invitant à ne pas précipiter l'introduction de nouvelles technologies et de nouveaux produits chimiques en raison de l'incertitude scientifique considérable quant à leurs risques potentiels pour la société.

Je pense qu'un principe analogue peut s'appliquer à l'économie politique du Canada s'agissant des initiatives en matière de changements climatiques. Quels qu'en soient les avantages éventuels à l'échelle mondiale, une initiative audacieuse en vue de réduire nos émissions de gaz à effet de serre signifie nécessairement la diminution des richesses, des revenus et des emplois dans le secteur des combustibles fossiles et dans diverses régions du Canada à l'avenir. Sachez qu'en fin de compte, c'est bien de cela qu'il s'agit.

Une telle attaque visant à réduire un secteur à forte concentration régionale serait majeure et aurait sûrement des répercussions importantes sur notre fédération, et ce, bien au-delà des problèmes causés par la politique énergétique nationale des années 1980. En outre, il ne s'agirait pas d'une politique équilibrée et judicieuse, puisque les changements climatiques sont un problème stratégique à l'échelle du globe. En fait c'est sans doute le problème stratégique le plus grave que j'aie jamais rencontré, étant donné que sa solution exige une initiative collective à l'échelle du globe. Aucun des principaux acteurs ne peut s'en désintéresser. Tous doivent intervenir. La solution passe par le leadership des États-Unis et de la Chine car, ensemble, ces deux pays produisent 40 p. 100 des GES dans le monde, c'est-à-dire 20 p. 100 chacun. Soit dit en passant, le Canada produit 2 p. 100 des mêmes émissions.

This does not mean that Canada should be a "free rider" on the efforts of others. Indeed, we will not be allowed to ride free, as we already anticipate that policy action in the United States will carry with it the stick of trade sanctions against its trading partners in the absence of their own equivalent action.

I believe we should adopt aggregate U.S. emission reduction targets as we move to harmonize a cap and trade regime covering both economies. In doing so, one of the major policy issues we will confront is the allocation of emission rights between provinces and territories. After all, cap and trade creates a new property right. I am not sure what the price of a tonne of carbon dioxide will be, but we are talking about hundreds of millions of tonnes of emissions. You can imagine the value of those property rates will be great. Since they are created by governments, there will be a considerable rush to get those emissions allocated to any particular constituency we might be talking about.

Economic models show that the long-run aggregate economic costs of dealing with climate change are relatively modest. The National Round Table on the Environment and the Economy appeared here and said that it is 0.2 per cent per year, off the growth rate of 1.5 per cent to 2 per cent per year, which is not insignificant, but it is still certainly manageable. The exact magnitude of that depends on the cost of replacing, or rendering benign in the case of carbon capture and sequestration, fossil fuels — a subject on which experts disagree. There will also be much larger potential redistributions of income between income groups and regions. Who gains and who loses — this is the essence of the political economy.

In that regard, Canadian policy-makers will need to balance the concentrated regional impact on suppliers with the impact across the country on low-income Canadians as consumers. At the same time, there should be no attempt to blunt the ultimate policy purpose of reducing consumption of fossil fuels. That will not be an easy task. I spent 25 years in government trying to convince politicians to let the price be determined by the market and let consumers bear the full cost, and I never won that argument.

I will now turn to energy security. Global energy security is primarily, although not exclusively, a function of the large and growing role of Persian Gulf oil suppliers. Oil accounts for some 98 per cent of all transportation fuels used in North America. It is an important issue in greenhouse gas reduction, as well. The principal risk in this regard is a prolonged supply disruption and consequent price spike — and possibly physical rationing — caused by war in the Gulf.

I do not know how long such a war would last. However, somewhere in the region of 20 per cent of the world's daily supply of oil passes out through the Strait of Hormuz, which is 23 miles wide, I think, and we are talking about shipping lanes in and out of about six miles. It is two miles wide in and two miles wide

Cela ne veut pas dire que le Canada doit simplement profiter des efforts des autres. En effet, ce n'est pas possible, puisque nous prévoyons déjà que les initiatives des États-Unis comprendront des sanctions commerciales pour leurs partenaires commerciaux qui n'auraient pas d'initiative équivalente.

Je crois que nous devrions adopter les cibles totales de réduction d'émissions adoptées par les Américains, d'autant plus que nous prévoyons harmoniser les mécanismes de plafonnement et d'échange de nos deux économies. Nous devrons toutefois, ce faisant, régler une question stratégique importante, à savoir l'allocation des droits d'émissions aux provinces et aux territoires. Il faut dire que les mécanismes de plafonnement et d'échange créent un nouveau droit de propriété. Je ne sais pas quel sera le prix d'une tonne de dioxyde de carbone, mais il s'agit ici de centaines de millions de tonnes d'émissions. On peut imaginer à combien s'élèveront les droits de propriété. Étant donné que ce sont les gouvernements qui vont les créer, les propriétaires éventuels s'empresseront d'en réclamer l'accès.

Les modèles économiques démontrent que les coûts économiques à long terme de la lutte contre les changements climatiques sont relativement modestes. Des représentants de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie sont venus témoigner et ont affirmé que cela représentait 0,2 p. 100 par année, à déduire du taux de croissance de 1,5 à 2 p. 100 par année, ce qui n'est pas négligeable mais assurément gérable. Ce coût dépend du coût de remplacement ou de réduction des impacts négatifs des combustibles fossiles auxquels s'appliqueraient des mécanismes de captage et de stockage — sujet sur lequel les experts ne s'entendent pas. En même temps, on constatera des redistributions potentielles beaucoup plus considérables entre les groupes et les régions. Qui gagnera? Qui perdra au change? C'est l'essence même de l'économie politique.

À cet égard, les décideurs canadiens devront donc équilibrer les répercussions régionales subies par les fournisseurs et les répercussions nationales subies par les consommateurs canadiens à faible revenu. En même temps, il faudrait éviter d'effriter l'objectif final, à savoir la réduction de la consommation de combustibles fossiles. Ce ne sera pas facile. J'ai consacré 25 ans à tenter de convaincre les politiciens que c'est le marché qui devait fixer les prix et que les consommateurs devaient les assumer totalement. Je n'ai jamais réussi.

Je vais aborder maintenant la sécurité énergétique. La sécurité énergétique mondiale dépend principalement, mais pas exclusivement, du rôle important et croissant des fournisseurs de pétrole du golfe Persique. Le pétrole compte pour près de 98 p. 100 des carburants de transport utilisés en Amérique du Nord. Il repose en un facteur important aussi quand on songe à la réduction des gaz à effet de serre. Le principal risque en l'occurrence serait une interruption prolongée avec une flambée des prix à l'avenant — et un rationnement éventuel — que causerait une guerre dans le golfe.

Je ne sais pas combien de temps une telle guerre durerait. Toutefois, environ 20 p. 100 de l'approvisionnement quotidien mondial en pétrole passe par le détroit d'Hormuz, qui fait 23 milles de largeur, je pense, alors que les points d'entrée et de sortie font 6 milles. À l'entrée et à la sortie une zone tampon de

coming out with a two-mile wide buffer zone. We are talking about a choke point in which 20 per cent of the world's oil travels daily. War would certainly interdict some of that for some period of time. For how long, I do not know.

If that happens, of course, the price of oil rises dramatically. We have had experience of dramatic increases in the price of oil. As a matter of fact, every recession in the post-war era in the United States has been preceded by a spike in oil prices, including this last one. Although it was ostensibly caused by other factors, such as the collapse of the subprime mortgage market, et cetera, no doubt increased oil prices also had a role to play in causing consumers to be unable to pay their mortgage payments.

Notwithstanding Canada's position as a net oil exporter, energy security is a relevant concern to Canada as well. Canadian consumers under NAFTA are not protected from global oil price spikes; we pay the world price of oil. This has regional macroeconomic implications, particularly for provinces, such as Ontario, with no significant petroleum or natural gas resources. It is our experience that higher energy prices also lead to a higher exchange rate — the Canadian dollar is sometimes referred to as a commodity currency or a petro currency — and possibly even higher interest rates. All these combine at once to have a significant negative macroeconomic effect on non-oil-and-gas-producing provinces.

A solution to this, still within the realm of energy policy, is for the federal government to assist Ontario, and other Eastern provinces, to speed the development of a cellulosic liquid biofuels industry. At this stage, this is still largely a research and technology development issue.

Promoting domestic development of cellulosic biofuels does not, of course, reduce the geopolitical risk of oil price spikes. However, once such an industry develops, all regions would then benefit as producers of liquid fuels, not just Alberta or Newfoundland and Labrador, et cetera; any province that had its own domestic bio-fuels industry would benefit. If oil prices spike, we get a positive benefit right across all provinces in that regard. It should also have the added advantage of reducing greenhouse gases and would not compete excessively with food production, unlike ethanol from corn. Provinces have to act in this regard, too; and I can say what I think they should do, but we can come back to that.

Nuclear power generation is the third point I want to discuss. Ontario has a large bet on nuclear power in that 50 per cent of its power comes from nuclear energy. We have two other nuclear reactors that are acting in Canada. One is being refurbished at Point Lepreau in New Brunswick and the other one is in Quebec.

No technology, renewable or not, is perfect or without risk. I try to get that across. I do not think that humans are capable of producing a perfect technology. They all have their drawbacks and their advantages.

deux milles cerne un passage large de deux milles. C'est donc un goulot d'étranglement par lequel passe 20 p. 100 du pétrole mondial quotidiennement. S'il y avait une guerre, ce passage serait certainement bloqué pour un certain temps. Je ne sais pas pour combien de temps.

Dans ces conditions, bien entendu, le prix du pétrole grimpe de façon spectaculaire. Nous en avons déjà fait l'expérience. En fait, toutes les récessions d'après-guerre aux États-Unis ont été précédées par une flambée du prix du pétrole, y compris celle que nous venons de vivre. Même si la récession a manifestement eu d'autres causes, comme l'effondrement du marché des prêts hypothécaires à risque, et cetera, il est indéniable que la hausse du prix du pétrole a joué un rôle en mettant les consommateurs dans l'incapacité d'effectuer le paiement de leurs prêts hypothécaires.

Nonobstant la position du Canada en tant qu'exportateur net de pétrole, notre sécurité énergétique demeure une préoccupation. Étant donné l'ALENA, les consommateurs canadiens ne sont pas à l'abri des flambées du prix du pétrole. Nous payons le prix mondial. Cela a des conséquences macroéconomiques régionales, notamment pour des provinces comme l'Ontario où il n'existe pas de ressources importantes pétrolières ou gazières. Or, nous savons que des prix élevés pour l'énergie entraînent une hausse du taux de change — le dollar canadien est parfois qualifié de pétro-devise ou de dollar-denrée — avec une possibilité de taux d'intérêt encore plus élevés. Tous ces facteurs combinés en même temps ont des conséquences macroéconomiques négatives importantes dans les provinces qui ne produisent pas de pétrole ou de gaz.

À cet égard, toujours du domaine de la politique énergétique, une solution est que le gouvernement fédéral aide l'Ontario et les autres provinces de l'Est à accélérer le développement du secteur des biocarburants liquides cellulosiques. Pour l'heure, le secteur en est essentiellement à l'étape de la recherche et du développement de la technologie.

La promotion au Canada des biocarburants cellulosiques ne diminuera pas le risque géopolitique d'une flambée du prix du pétrole. Toutefois, une fois que le secteur sera bien développé, toutes les régions pourront devenir productrices de carburant liquide, non seulement l'Alberta ou Terre-Neuve-et-Labrador. Toute province ayant sa propre production de biocarburants pourrait en profiter. Advenant une flambée du prix du pétrole, toutes les provinces seraient dans la même situation positive. En outre, on pourrait ainsi réduire les gaz à effet de serre sans concurrencer excessivement la production alimentaire, comme c'est le cas de l'éthanol à base de maïs. Les provinces doivent agir à cet égard et je pense qu'elles devraient le faire, mais nous en reparlerons.

Je voudrais en troisième lieu parler de la production d'énergie nucléaire. L'Ontario mise énormément sur le nucléaire car 50 p. 100 de son électricité provient de ce type d'énergie. Il y a deux autres réacteurs nucléaires en exploitation au Canada. L'un est en train d'être remis à niveau à Pointe Lepreau, au Nouveau-Brunswick, et l'autre se trouve au Québec.

Aucune technologie, renouvelable ou non, n'est parfaite et sans risque. J'essaie de faire comprendre cela. Je ne pense pas que les êtres humains soient capables de produire une technologie parfaite. Toute technologie a ses inconvénients et ses avantages.

In the case of nuclear power production, the risks relate to safety — including waste management — cost and nuclear arms proliferation. Safety and cost are, in turn, highly correlated. We have to build extensive containment mechanisms in case of accidents for a nuclear reactor, and that is extremely expensive.

Nuclear power generation is dedicated to the production of electricity and competes primarily with coal and large-scale hydro as "base load." That is, it virtually operates 24 hours a day, 7 days a week. Hopefully, it achieves very high operating rates so it only goes out of service once in a while. That is how the economics work with that sort of thing. It seems reasonable to assume that the global nuclear industry will begin a renewed cycle of refurbishment and expansion. How extensive this will be depends primarily on the progress of international policy on climate change.

In my mind, two primary issues exist for AECL's future in this context. Does AECL's ACR 1000 engineering design exist, or will it soon exist, in a way that can be licensed in Canada and abroad?

The ACR 1000 uses slightly enriched uranium to reduce the use of heavy water and related construction costs. Is this merely an evolutionary design change or a change that entails taking on new large technology and construction risks? I do not have enough information to have an informed view on this matter, but it is a matter that this committee should seek more information about from those who do have such a view.

The second issue is whether the global markets are large enough to support a reasonable return on investment in the next generation CANDU. In my view, this matter should also be reviewed carefully by this committee, and it is one on which I have some observations.

The *sine qua non* of global marketing of nuclear generating technology is a strong domestic market. However, the domestic market in Canada is uncertain now because of a political stalemate over risk sharing on new plants between Ontario and the federal government.

There are straightforward ways to resolve this stalemate. The federal government and a province — for example, Ontario — wishing to build a new nuclear plant could enter into a risk-sharing agreement, perhaps with provinces earning an equity interest in AECL for each new plant on which they agree to share the risk. That is my favourite idea. The province becomes, effectively, an equity partner with the federal government in sharing some of this risk. Another possibility is for AECL — the federal government itself — to become the owner of the facilities, take all the risks on building and constructing and then license the plant operations to provincial utilities or to private operators. You work in a provincial agreement, but the facility is totally owned by the federal government.

Dans le cas du nucléaire, les risques existent sur le plan de la sécurité — notamment la gestion des déchets —, du coût et d'une éventuelle prolifération d'armes nucléaires. La sécurité et les coûts, par ailleurs, sont tout à fait liés. Il nous faut construire des mécanismes élaborés pour contenir les dégâts que causeraient des incidents à un réacteur nucléaire, et cela est extrêmement coûteux.

L'énergie nucléaire produite sert à produire de l'électricité et elle fait concurrence essentiellement aux centrales thermiques et aux grandes centrales hydrauliques en tant que « centrales de base ». Autrement dit, une centrale nucléaire opère 24 heures sur 24, sept jours sur sept. On compte qu'elle atteigne des taux de fonctionnement très élevés si bien que ce n'est qu'à l'occasion qu'elle est en panne. C'est là sa réalité économique. On peut raisonnablement s'attendre à ce que l'industrie nucléaire à l'échelle mondiale entreprenne un cycle de remise en état et d'expansion. Avec quelle ardeur cela se fera-t-il? Cela dépend essentiellement des progrès de la politique internationale en matière de changement climatique.

À mon avis, dans ce contexte, l'avenir d'AECL dépend essentiellement de deux éléments. L'ACR 1000 peut-il compter désormais sur une conception technique, ou pourra-t-il compter dessus sous peu, de sorte que l'on puisse lui accorder une licence au Canada et à l'étranger?

L'ACR 1000 utilise de l'uranium faiblement enrichi afin de réduire la quantité d'eau lourde nécessaire et rabaisser les coûts de construction afférents. Sa conception est-elle simplement le fruit d'une évolution ou représente-t-elle une modification qui exige qu'on applique une nouvelle technologie massive et qu'on court des risques lors de la construction? Je ne suis pas assez informé pour formuler un point de vue éclairé sur le sujet, mais ce sont des questions que le comité devrait poser aux personnes concernées pour en savoir plus.

Le deuxième élément concerne les marchés mondiaux : sont-ils assez importants pour rentabiliser les sommes investies dans la nouvelle génération des réacteurs CANDU. À mon avis, cet aspect devrait être soigneusement examiné par le comité mais je voudrais pour ma part faire quelques remarques.

La condition préalable à la commercialisation d'une technologie nucléaire est un marché national solide. Toutefois, le marché national canadien est incertain en raison d'une impasse politique entourant le partage des risques entre l'Ontario et le gouvernement fédéral, s'agissant de nouvelles centrales.

Il y a des façons simples de sortir de cette impasse. Le gouvernement fédéral et une province — par exemple, l'Ontario — souhaitant construire une nouvelle centrale nucléaire pourraient conclure un accord de partage des risques, suivant lequel la province acquerrait un intérêt dans EACL pour chaque nouvelle centrale faisant partie de l'accord. C'est la solution que je préconise. Ainsi, la province en partenariat avec le gouvernement fédéral aurait une participation à l'actif pour lequel les risques seraient partagés. Autre possibilité : EACL — le gouvernement fédéral lui-même — devient propriétaire des installations, assume tous les risques de construction et ensuite accorde une licence d'exploitation aux services publics provinciaux ou à des exploitants privés. Un accord provincial serait conclu mais les installations seraient propriété exclusive du gouvernement fédéral.

Being willing to do this depends on the answer to the technology risk question raised earlier, and also on an assessment of the potential global market. Without a dramatic “go nuclear policy” domestically — as, for example, France has done — the Canadian market cannot absorb a large number of new nuclear plants. My guess is that, at best, it would be four in Ontario and perhaps two in the West — maybe six, unless we do something dramatic with nuclear power.

Should there then be a conscious federal “go nuclear policy” aimed, for example, at dramatically reducing oil consumption in the transportation sector — back to where we have some significant risk of oil price spikes and so forth — through a policy-induced adoption of plug-in hybrid vehicles? Should Alberta and Saskatchewan also be encouraged to adopt nuclear power to displace coal and natural gas used in oil sands production — coal in the production of electricity and natural gas to produce steam and also hydrogen for upgrading the bitumen?

Two issues arise in my mind with respect to a major “go nuclear policy” in Canada. Will plug-in hybrids or all-electric cars be what consumers choose in the global transportation sector? It is not clear yet which way things will go. Those innovations certainly look promising, but that choice will ultimately be made by consumers, versus biodiesel and other possible technologies that are available.

If we are not highly certain, we should not pre-build a massive electricity supply and distribution infrastructure to accommodate only one possible consumer choice. In any case, Canadian consumers will not determine the basic technology that is adopted in the worldwide automobile sector.

Your committee should examine this matter. You should also determine the probability of Alberta moving forward on nuclear power in the oil sands. At one point, a parliamentary committee had some views as to its desirability.

The second issue that comes to mind is that a bold policy of going nuclear raises the question of the risk of too much dependence on a single technology. “Too big to fail” is not something that applies only to financial institutions. In fact, we have already witnessed its potential for problems in the provision of radioisotopes, where we have a large market share and a single technology to supply that market.

Extreme dependence on one technology can sometimes put regulators — in this case, safety regulators — and governments in the difficult position of choosing between two undesirable outcomes. You can do things that are necessary for the safe operation of the reactor and shut it down, in which case the medical treatments of a significant number of people would be

La réalisation dans ce cas-là dépend de la réponse donnée à la question sur les risques technologiques que j’ai soulevée tout à l’heure et également d’une évaluation du marché mondial potentiel. Sans une politique pronucléaire vigoureuse au pays — comme, par exemple, c’est le cas en France — le marché canadien ne peut pas maintenir un grand nombre de nouvelles centrales nucléaires. D’après mon estimation, au mieux, ce serait quatre en Ontario et peut-être deux dans l’Ouest — six au maximum —, à moins que nous ne fassions quelque chose de mirobolant avec l’énergie nucléaire.

Ainsi, le gouvernement fédéral devrait-il adopter consciemment une « politique nucléaire à tout crin » afin de réduire de façon spectaculaire la consommation de pétrole dans le secteur du transport — et n’oublions pas les risques importants de flambée du prix du pétrole, et cetera — et favoriser l’adoption de véhicules hybrides rechargeables? Devrait-on encourager l’Alberta et la Saskatchewan à adopter l’énergie nucléaire pour remplacer le charbon et le gaz naturel utilisé pour extraire le pétrole des sables bitumineux — sachant qu’on utilise du charbon pour produire de l’électricité, du gaz naturel pour produire de la vapeur et de l’hydrogène pour améliorer le bitume?

Deux choses me viennent à l’esprit en ce qui concerne une « politique pronucléaire » d’envergure au Canada. Les consommateurs de tous les coins du monde opteront-ils pour des voitures hybrides rechargeables ou entièrement électriques? On ne peut pas dès maintenant prévoir clairement ce qui se passera. Ces innovations sont assurément prometteuses mais en fin de compte, ce choix sera fait par les consommateurs et pourra supplanter le biodiesel et d’autres technologies possibles disponibles.

Si nous ne sommes pas certains à coup sûr, nous ne devrions pas construire massivement une infrastructure d’approvisionnement et de distribution d’électricité pour répondre à un seul des choix possibles s’offrant aux consommateurs. De toute façon, ce ne sont pas les consommateurs canadiens qui vont dicter la technologie fondamentale adoptée dans le secteur de l’automobile à l’échelle mondiale.

Le comité devrait se pencher sur cet aspect. Nous devrions également déterminer la probabilité que l’Alberta s’oriente vers le nucléaire pour l’exploitation des sables bitumineux. Un comité parlementaire, par le passé, a exprimé son opinion quant aux effets désirables de cette option.

Deuxièmement, une politique nucléaire audacieuse soulève la question des risques qu’il y a à être trop tributaire d’une même technologie. « Trop important et indispensable » ne sont pas des caractéristiques propres aux seules institutions financières. En fait, nous avons été témoins des problèmes potentiels d’une telle situation dans la production de radio-isotopes, alors que nous devons approvisionner une grande part du marché et compter sur une seule technologie pour le faire.

L’extrême dépendance à l’égard d’une seule technologie peut parfois mettre les organes de réglementation — en l’occurrence ceux qui réglementent la sûreté — et les gouvernements dans une position difficile, à savoir choisir entre deux issues indésirables. On peut prendre les mesures nécessaires pour exploiter de façon sûre un réacteur et l’arrêter, auquel cas les traitements médicaux d’un

delayed or denied; that is a huge cost to society. On the other hand, a potential safety risk is associated with that. It is an unpleasant choice when you have one technology. When you have all your eggs in one basket, you are sometimes confronted with this type of situation.

If a major domestic go-nuclear policy is not advised, this leads us to the desirability, if not the absolute necessity, of foreign sales of nuclear power reactors. We have to sell the ACR 1000 abroad; our market is just not big enough. In this regard, a nuclear power plant is obviously not a consumer durable — like the BlackBerry, where we have been hugely successful. It is truly a great Canadian success story. A nuclear power plant also has major strategic weapons' implications. Accordingly, the international market for nuclear power reactors is dominated by regulated utilities and governments as consumers and "national champions" as technology suppliers.

Europe has AREVA; in the United States and Japan, you have Westinghouse Electric Company and General Electric Company, which have Japanese ownership. These are the big three, if you like. The Russians have their company, which now has Siemens from Germany involved. The Koreans, perhaps, will have an entry. There are major players out there. It is expected soon that the Chinese and the Indians will as well.

In my view, AECL cannot compete in the new international marketplace without aligning itself with one or two strategic partners. In this sense, the next generation CANDU is potentially similar to the Avro Arrow. No major government, in my mind, would have bought a front-line jet fighter from a foreign power, no matter how good the technology. These are very politicized markets. You need to have major partners in those markets working with you.

This is not a matter simply of privatizing the power generation business of AECL. In my view, privatizing to Canadian partners will not change anything material in the international marketplace. AECL must find a strategic equity partner, or be wholly acquired by a competitor from one of the world's large markets — China, India, U.S.-Japan or Europe.

Will such a partner support the continued development of the unique CANDU design? It does not seem likely to me since it would divert resources and marketing focus from the partner's own technology. However, if it is possible to find an appropriate partner interested in the next generation CANDU, who would they be and what is the rationale? I urge the committee to investigate that question. Who could we partner with that would

grand nombre de patients sont retardés ou annulés. Cela représente un coût énorme pour la société. Par ailleurs, si la sécurité est menacée, il y a un risque. Le choix est désagréable quand on ne dispose que d'une seule technologie. Ce genre de situation se présente parfois quand on a tous ses œufs dans le même panier.

Par contre, s'il n'est pas judicieux d'adopter une politique nationale pronucléaire, il faut songer, et ce pourrait être absolument nécessaire, à vendre à l'étranger des réacteurs nucléaires. Nous devons vendre l'ACR 1000 à l'étranger. Notre marché ne suffit pas. À cet égard, manifestement une centrale nucléaire ne peut pas se comparer à un BlackBerry sur le plan de la consommation, même si dans ce dernier cas, nous avons remporté un franc succès. Le BlackBerry est indéniablement un grand succès pour le Canada. Une centrale nucléaire a également des conséquences stratégiques importantes sur le plan des armements. C'est pourquoi le marché international des réacteurs nucléaires comporte essentiellement comme consommateurs des services publics réglementés et des gouvernements, et comme fournisseurs de la technologie, des « champions nationaux ».

L'Europe a l'AREVA. Aux États-Unis et au Japon, il y a Westinghouse Electric Company et General Electric Company, qui sont propriétés japonaises. Ce sont là les trois grands, si vous voulez. Les Russes ont leur propre compagnie où Siemens d'Allemagne est désormais impliquée. Les Coréens auront peut-être eux aussi une entrée sur le marché. Il y a des intervenants d'envergure. On s'attend à ce que bientôt les Chinois et les Indiens soient dans la ligue.

À mon avis, EACL ne peut pas être une compagnie concurrente étant donné la nouvelle donne sur le marché international, sans pour cela s'associer à un ou deux partenaires stratégiques. À cet égard, la prochaine génération de réacteur CANDU peut se comparer à l'Avro Arrow. Selon moi, aucun grand gouvernement n'aurait consenti à acheter un chasseur à réaction de première ligne fabriqué par une puissance étrangère, peu importe sa performance technologique. Nous avons affaire à des marchés très politisés. Dans ce genre de marché, il faut avoir de solides partenaires pour travailler ensemble.

Il ne s'agit pas simplement de privatiser les activités de production d'énergie d'EACL. Selon moi, si nous avions des partenaires privés canadiens, cela ne changerait rien à la configuration du marché international. EACL doit trouver des partenaires financiers stratégiques ou être acquise par un concurrent parmi ses homologues sur le marché mondial — qu'il soit chinois, indien, américano-japonais ou européen.

Un partenaire éventuel encouragerait-il la poursuite du développement de la conception originale du réacteur CANDU? Cela ne me semble pas probable étant donné que ce faisant, le partenaire risquerait de devoir priver sa propre technologie de ressources et de débouchés commerciaux. Toutefois, s'il était possible de trouver un partenaire approprié intéressé à la nouvelle génération de CANDU, qui cela pourrait être et quelle serait

give us the type of access to foreign markets that we need? Is it the Koreans or someone else? I do not know the answer to that, but it is worthy of further investigation. That concludes my remarks, thank you.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

The Chair: Good morning, Dr. Purchase. I am Senator Angus, chair of the committee. I apologize for being a little behind schedule this morning. I thank my deputy chair, Senator Mitchell, for taking the chair in my absence. I read your presentation earlier, and we are grateful that you stepped into the breach. We will move to questions.

Senator Lang: We appreciate your coming here this morning, given that you have a fairly long drive and the weather has not been kind to us.

You made it clear when you said that you firmly believe that Canada "is correct to follow the lead of the United States on climate change, neither less nor more aggressively." Some members of various political identities say that if the United States does not go, we should go ahead anyway. That is the message to the public. I would like you to explain in more detail what the implications to Canada are, and specifically, what the implications are to the average family of four if the political arm of government were to acquiesce and move forward ahead of the United States and lead the way.

Mr. Purchase: It would dramatically increase the cost to Canada because there would be greater costs to our exporters if we were to add the cost of carbon to the price of fossil fuels produced in Canada. Clearly, those producers would have a hard time competing in the United States if they do not do something similar there.

It would increase the cost to no benefit because this problem cannot be solved without the United States and China. This is not a problem for Canada alone to resolve. We have to resolve it in the context of everyone. If we were to act alone because we had greater conviction, it would simply increase the cost and not have the desired effect. That would not be wise public policy.

Another difficult public policy was the period of the National Energy Program. I worked for a Tory government in Ontario that helped to defeat a Tory government in Ottawa under Joe Clark over the question of the price of energy. It has been a deeply divisive issue. It is not easy to raise the cost of energy because people just do not understand, even if it is the right policy. However, do not get me wrong: The Ontario position at that time was wrong, and we should have gone to the world price and then quibbled about sharing the revenues. This question of being aggressive and going it alone is totally contrary to my experience of what truly happens when you are in the trenches.

notre approche? J'exhorte le comité à se pencher sur cette question. Qui pourrait être ce partenaire qui nous donnerait accès aux marchés étrangers dont nous avons besoin? Serait-il Coréen ou autre? Je n'ai pas la réponse à cette question mais elle mérite d'être approfondie. Voilà qui conclut mon exposé.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

Le président : Bonjour, monsieur Purchase. Je suis le sénateur Angus, président du comité. Excusez mon retard ce matin. Je remercie le vice-président, le sénateur Mitchell, qui a occupé le fauteuil en mon absence. J'ai lu votre exposé avant la réunion et je vous suis reconnaissant de vous être lancé dans l'aventure. Nous allons passer aux questions.

Le sénateur Lang : Merci d'être venu ce matin, malgré un long trajet et un temps inclement.

Vous avez dit clairement que vous étiez fermement convaincu que le Canada, « sans être plus audacieux ni moins audacieux que le gouvernement américain, va dans la bonne direction en suivant les orientations des Américains en matière de changements climatiques ». Des membres de diverses formations politiques affirment que si les États-Unis ne vont pas de l'avant, nous devrions nous le faire de toute façon. C'est le message que l'on diffuse. Je voudrais que vous nous expliquiez en détail ce qu'une telle démarche représente pour le Canada et, plus particulièrement, pour une famille moyenne de quatre personnes, à savoir si nos dirigeants s'inclinaient et allaient de l'avant, devenaient meneurs, laissant les États-Unis derrière.

M. Purchase : Le coût pour le Canada augmenterait de façon spectaculaire car les coûts de nos exportateurs grimperaient advenant que le coût du carbone s'ajoute au prix des carburants fossiles produits au Canada. Manifestement, les pétrolières canadiennes auraient du mal à concurrencer les États-Unis si rien de semblable n'était fait là-bas.

L'augmentation de coût n'apporterait rien de positif car le problème ne peut pas être résolu sans la participation des États-Unis et de la Chine. Il n'appartient pas au Canada de résoudre seul ce problème. Nous devons trouver une solution adaptée au contexte de chacun. Si nos convictions plus solides nous poussent à faire cavalier seul, le résultat serait simplement une augmentation des coûts sans pour autant obtenir l'effet souhaité. Ce ne serait pas une politique publique judicieuse.

L'époque du programme énergétique national comportait également des difficultés sur le plan de la politique publique. Je travaillais pour un gouvernement conservateur en Ontario, lequel a contribué à renverser le gouvernement conservateur de Joe Clark à Ottawa, l'argument portant sur le prix de l'énergie. L'enjeu a créé beaucoup de scission dans l'opinion. Il n'est pas facile de hausser le coût de l'énergie car les gens refusent de comprendre, même si c'est la politique qui convient. Toutefois, comprenez-moi bien : l'Ontario n'a pas adopté la bonne position alors, et nous aurions dû suivre l'évolution du prix mondial et ensuite régler nos questions de partage de revenu. Être celui qui fonce, faire cavalier seul, c'est tout à fait contraire à ce que j'ai pu constater quand on se trouve en terrain difficile.

I was the Deputy Minister of Energy, Science and Technology in Ontario when we tried to bring competition to the electricity market. During that exercise, the price of electricity went up dramatically in the view of the public at that time. The government almost abandoned the entire scheme and wanted to put as much distance as it could from that policy, which had been in the works for years to plan and develop. It is difficult to do.

Perhaps that answers your question.

Senator Lang: I will take this a bit further because I am trying to understand precisely what all of this means. At this stage, we need to speak in the abstract. What would it mean to that family of four? A target of 20 per cent by 2020, I believe, has been set. In your reading and research, have you found any indication of what that would mean to our ability to earn a living in Canada if we were to meet that target?

Mr. Purchase: Senator, you should invite the people from the national round table to appear again because they have done the economic model, which shows the real cost to the Canadian economy in lost output and lost growth. It was not huge. In the end, there will always be a return to economic equilibrium, which is built into the nature of the models. However, that raises the question of whether that will truly be the way things work out.

Thus, we have uncertainty. A great deal more certainty is being presented to you by the experts than there is in reality. I have spent my whole life at this. Expert may say how things will work out because they are smart and know how to crunch the numbers. They provide a sense of how the future will look, but it will not necessarily turn out that way. In fact, it is quite unlikely to look like that. It will be much messier than one can imagine.

Senator Lang: That is what I am afraid of. You talked about nuclear power as an alternative. You have hardly mentioned hydro at all as an alternative. Could you comment?

Mr. Purchase: It is probably because I am from Ontario, where we have tapped into most of the major hydro sources. However, there is still hydroelectric power in Northern Ontario for us to tap into. Certainly, major hydroelectric resources are available on Gull Island, Newfoundland and Labrador, in the range of approximately 2,000 megawatts. As well, major hydroelectric resources of about 1,500 megawatts are available in Northern Manitoba. I have seen that site.

Of course, the associated costs are significant, not only to build the required dams but also to build the transmission lines to deliver the electricity, which can be as long as 2,000 kilometres. As well, huge political issues are associated with crossing Native lands. The process is not easy.

J'étais sous-ministre de l'Énergie, des Sciences et de la Technologie en Ontario quand nous avons essayé de rendre le marché de l'électricité concurrentiel. Pendant cette tentative, le public a pu constater que le prix de l'électricité avait grimpé de façon spectaculaire. Le gouvernement a presque abandonné toute l'idée et voulait se dissocier le plus possible de cette politique que l'on avait planifiée et élaborée pendant des années. Ce n'est pas chose facile.

Cela répond peut-être à votre question.

Le sénateur Lang : Je vais poursuivre car j'essaie de comprendre précisément ce que tout cela signifie. Pour l'heure, nous avons tendance à parler de façon abstraite. Que cela signifierait-il pour une famille de quatre? Je pense qu'on a établi une cible de réduction de 20 p. 100 d'ici 2020. D'après vos lectures et vos recherches, avez-vous pu déterminer ce que cela signifierait pour notre capacité de gagner notre vie au Canada si cette cible était atteinte?

M. Purchase : Sénateur, vous devriez inviter les participants à la table ronde nationale à témoigner car ils ont préparé le modèle économique, qui révèle le coût réel pour l'économie canadienne en termes de perte de production et de croissance. Ce n'est pas énorme. Au bout du compte, l'équilibre économique sera toujours rétabli, car par leur nature, ces modèles les révèlent automatiquement. Toutefois, on peut se demander si effectivement c'est ainsi que les choses se passeront.

Par conséquent, il y a incertitude. Les experts vous présentent beaucoup plus d'incertitude qu'il y en a en réalité. J'ai fait cela toute ma vie. Un expert peut affirmer comment les choses vont se passer parce qu'il est habile à jongler avec les chiffres. Un expert donne une idée de ce que l'avenir réserve mais les choses ne se produiront pas nécessairement ainsi. En fait, il est peu probable que les choses se passent ainsi. Les choses seront bien pires que ce que l'on peut imaginer.

Le sénateur Lang : C'est ce que je crains. Vous avez évoqué le nucléaire comme solution de remplacement. Vous avez à peine parlé de l'hydroélectricité comme une telle solution. Pouvez-vous nous donner plus de détail?

M. Purchase : C'est sans doute parce que je suis Ontarien et qu'ici en Ontario, nous avons mis à contribution la plupart des grandes sources d'hydroélectricité. Toutefois, il existe encore des sources hydroélectriques dans le Nord de l'Ontario que nous pourrions exploiter. Assurément, il y a des sources considérables disponibles sur l'île Gull, à Terre-Neuve-et-Labrador, de l'ordre d'environ 2 000 mégawatts. En outre, des ressources importantes d'environ 1 500 mégawatts sont disponibles dans le Nord du Manitoba. J'ai visité l'endroit.

Bien entendu, les coûts afférents sont considérables non seulement pour la construction des barrages nécessaires mais également pour la construction des lignes de transport pour acheminer l'électricité et elles peuvent avoir jusqu'à 2 000 kilomètres. En outre, il y a des problèmes politiques énormes du fait qu'il faut passer sur des terres autochtones. Le processus n'est pas facile.

We have enormous renewable resources in the North with wind and perhaps tidal power. Some people have appeared before this committee to talk about that. Again, the power has to be delivered south to the market. We have to tap that energy and transmit it a long distance at great cost with significant associated risks from weather.

The Chair: On that aspect, are there heavy environmental costs associated with such transmission of power, for example, disruption to wildlife habitats?

Mr. Purchase: I do not have detailed knowledge of the environmental hazards of projects. Certainly, people will be concerned about the environmental risks.

The Chair: Senator Lang raised the issue of hydro. The Americans do not see fit to categorize our hydroelectricity business in Canada as a renewable or sustainable source of energy. What do you say about that?

Mr. Purchase: I think they are wrong.

Senator Banks: I want to talk about nuclear energy, Mr. Purchase. As part of the study in which we are being led by the chair and to which the deputy chair referred, we will be looking at many aspects of nuclear energy. They are endless. You talked about whether AECL can regain a position of being a player in the world in this. It is an interesting question.

We will have a bill before us soon. You talked about risk sharing. Part of risk sharing in any business, including nuclear, is contemplating the public liability. Canada presently has inadequate insurance in that respect in the view of all people. The bill that will come before us deals with that question. In the past, this committee has examined the question of dealing with spent fuel and those matters that have implications on public liability.

Some committee members share the view that the nuclear industry, whoever owns it, ought to be self-insured rather than paying the large amounts required for public liability. In the event of a serious incident, Canada would have to stand behind the obligation that would result from public liability, which would be far beyond any amount of insurance that we could possibly carry.

Have you thought about those questions?

Mr. Purchase: No insurance is available in a private market, so, ultimately, you have to look to governments to do this. People may say it is, and indeed it probably is, a subsidy given to that particular technology. We have developed that technology in the cocoon of government policy everywhere, not only in Canada.

This industry, unlike the BlackBerry, did not come from private enterprise with a brilliant idea and a bunch of brilliant business people. It has existed in the cocoon of government policy. It will largely remain there in my view, partly because of the strategic nature of nuclear energy.

Dans le Nord, nous avons d'énormes ressources renouvelables grâce au vent et peut-être à la marémotrice. Vous avez entendu des témoins ici à ce sujet. Là encore, il faut que l'énergie soit acheminée vers le Sud. Il nous faut capter cette énergie et la transmettre sur une longue distance, ce qui est très coûteux et ce qui comporte beaucoup de risques en raison des éléments.

Le président : À cet égard, y a-t-il des coûts environnementaux élevés lors du transport de cette énergie, par exemple, l'interférence dans l'habitat de la faune?

M. Purchase : Je ne connais pas très bien les dangers environnementaux de ce genre de projet. Assurément, il y a des gens qui s'en inquiètent.

Le président : Le sénateur Lang a soulevé la question de l'hydroélectricité. Les Américains n'estiment pas que notre hydroélectricité produite ici au Canada soit une source d'énergie renouvelable et durable. Qu'en pensez-vous?

M. Purchase : Je pense qu'ils se trompent.

Le sénateur Banks : Monsieur Purchase, je voudrais parler de l'énergie nucléaire. Au cours de l'étude que nous faisons sous la houlette de notre président et à laquelle notre vice-président a fait allusion, nous allons nous pencher sur bien des aspects de l'énergie nucléaire. Ils sont multiples. Vous avez parlé du fait qu'EACL peut reprendre une position confortable dans le monde. La remarque est intéressante.

Bientôt, nous serons saisis d'un projet de loi. Vous avez parlé du partage des risques. Dans n'importe quel secteur, y compris le nucléaire, le partage des risques signifie une responsabilité publique. Tout le monde s'accorde à croire qu'actuellement le Canada n'offre pas les assurances nécessaires à cet égard. Le projet de loi qu'on nous enverra porte sur cette question. Par le passé, le comité a étudié la question des combustibles épuisés et les questions afférentes qui tirent à conséquence pour la responsabilité publique.

Certains membres du comité sont d'avis que le secteur nucléaire, quel qu'en soit le propriétaire, doit être autosuffisant sur le plan de l'assurance plutôt que de verser les sommes énormes qu'exige la responsabilité publique. S'il y avait un accident grave, le Canada devrait s'acquitter de son obligation au titre de la responsabilité publique, et la somme serait bien supérieure à toute assurance que nous pourrions avoir.

Avez-vous réfléchi à ces questions?

M. Purchase : Le marché privé n'offre aucune assurance en l'occurrence, si bien qu'en fin de compte, ce sont les gouvernements qui doivent s'en charger. D'aucuns pourraient prétendre, et ils ont sans doute raison, qu'il s'agit là d'une subvention accordée à une technologie particulière. Dans tous les pays, non seulement au Canada, cette technologie a été mise au point sous la protection d'une politique gouvernementale.

Ce secteur, contrairement au cas du BlackBerry, n'était pas l'apanage de l'entreprise privée pouvant compter sur une idée brillante et une bande d'entrepreneurs brillants. Il s'est développé dans le cocon de la politique gouvernementale. Selon moi, il y demeurera essentiellement en partie en raison de la nature stratégique de l'énergie nucléaire.

I do not foresee any time soon when you will find private operators building new nuclear plants in competitive electricity markets. Electricity markets are ultimately still very regional. There is simply too much risk. The private sector would not do it in my view.

Senator Banks: At the moment, we are paying large premiums to private insurance companies to ensure against public liability.

Mr. Purchase: Beyond that insurance though, there is the ultimate liability to the public.

Senator Banks: We are on the hook.

Mr. Purchase: Yes.

Senator Banks: My second question pertains to the chicken and egg situation that you referenced about charging stations and plug-in cars. Which comes first? Does someone have to lead that?

The people building the cars say that they will build enough cars as soon as a network exists where people can plug in their car on the corner. The people operating the stations say that they will build the network as soon as there are enough cars on the road to provide a market. What is the solution?

Mr. Purchase: It can be lead in my view, although, in our case, it is a more risky proposition. The consumer will choose the appropriate technology if it works for them. That is the way it is.

People spend their entire lives studying the automobile business and understand more than I do about that. However, in the end, it is the consumer who chooses what he or she likes in the way of power and all the other factors involved in an automobile.

Senator Banks: Who would lead it? As a consumer, I might consider buying a plug-in car, but not unless I can ensure that there is a place where I can charge it again once I get half way to where I am going.

Mr. Purchase: In Ontario, that is not an issue in my view. We have sufficient capacity for overnight when we are most likely to plug in the car.

Senator Peterson: You said at the outset that politics will probably drive much of this, which is unfortunate because we may not have the right solution. With global warming, we need global solutions.

If a carbon tax is quantified and everyone knows what it is, the money can be segregated to go back into science, as opposed to a cap and trade system, which is very uncertain and many issues cannot be controlled. Therefore, where does the money go?

Which do you think would be the better approach?

Ce n'est pas pour demain que des entrepreneurs privés construiront de nouvelles centrales nucléaires dans un marché concurrentiel de l'électricité. Les marchés de l'électricité sont encore essentiellement régionaux. Ils comportent encore trop de risques. Le secteur privé ne s'y intéresserait pas à mon avis.

Le sénateur Banks : Pour l'instant, nous versons d'énormes primes à des compagnies d'assurances privées pour nous prémunir contre une responsabilité publique.

M. Purchase : Mais ensuite, toutefois, il y a l'ultime responsabilité à l'égard du public.

Le sénateur Banks : Nous sommes coincés.

M. Purchase : C'est cela.

Le sénateur Banks : Ma deuxième question porte sur la situation de la poule et de l'œuf dont vous avez parlé à propos des stations de rechargement et des voitures électriques. Que mettre en premier? Quelqu'un doit-il prendre les devants à cet égard?

Les fabricants de voitures disent qu'ils fabriqueront des voitures en quantité nécessaire dès que le réseau permettant aux gens de brancher leur voiture au coin de la rue existera. Les gens qui exploitent les stations de ce genre disent que le réseau sera constitué dès qu'il y aura assez de voitures pour qu'on puisse parler d'un marché. Quelle est la solution?

M. Purchase : On peut prendre les devants même si dans notre cas, la tentative est plus risquée. Le consommateur choisira la technologie appropriée si elle donne des résultats. C'est ainsi que les choses fonctionnent.

Il y a des gens qui passent toute leur vie à étudier le secteur de l'automobile et le comprennent beaucoup mieux que moi. Toutefois, en fin de compte, c'est le consommateur qui choisit sa source d'énergie et tous les autres éléments que comporte l'automobile.

Le sénateur Banks : Qui serait le meneur? En tant que consommateur, je pourrais envisager d'ajouter une voiture électrique mais je ne le ferai pas avant de savoir s'il y a un endroit où je peux la recharger à mi-chemin de ma destination.

M. Purchase : En Ontario, ce n'est pas un problème selon moi. Nous avons assez de capacité pour recharger la nuit car c'est à ce moment-là que nous sommes le plus susceptible de le faire.

Le sénateur Peterson : Vous avez dit que tout le dossier était politique et que cela allait guider les décisions, ce qui est malheureux car nous n'avons peut-être pas les bonnes solutions à notre disposition. Le réchauffement terrestre exige des solutions à l'échelle de la planète.

Si on fixe une taxe sur le carbone et que tout le monde sait qu'elle l'est, on peut choisir de réinvestir ces revenus dans des projets scientifiques. Par contre, un système de plafonnement et d'échange est très incertain et comporte bien des éléments qu'on ne peut pas contrôler. Par conséquent, où iront les revenus qu'on en tirera?

Laquelle des deux approches préconisez-vous?

Mr. Purchase: Senator, as an economist, I would much prefer a carbon tax to a cap and trade policy. The carbon tax is administratively far simpler. It has certain advantages in that you can start low and ramp up over time.

I would have thought that that was a great political advantage. However, it turns out that the revealed preference of politicians in governments is a cap and trade system. The Europeans have cap and trade; the Americans have cap and trade; now, we will adopt cap and trade.

Why is that so? My view is that this is the case because most people do not understand what you are talking about when you say "cap and trade." A great fog surrounds it. If they try to explain, it seems that only large polluters will pay. Most people do not realize that if they pay, it does not mean you will not also wind up paying. The public thinks the incidence of cap and trade is on the large polluters themselves, that somehow shareholders will pay the costs. This is simply not true. The system is also usually implemented over a period of time and so forth.

It turns out that cap and trade seems to be the superior policy in the political marketplace until you actually try to implement it. For example, in Ontario, when we tried to introduce competition into the electricity market, we talked for years about what a wonderful idea this was. It was many years in the planning. We spent a great deal of money to prepare for competition in the electricity market. We said that breaking up the monopoly would lower costs from what it might otherwise have been. People thought that was fine and that we should go ahead. However, when we actually introduced competition, it blew up in our faces.

There is little public understanding about these issues. We talk about climate change and say what will happen 40, 50 or 100 years from now. We tell the public that they need to make sacrifices now for someone's great-grandchildren. People currently do not save enough money for their own retirement. We know that. We have a pension crisis because people have not saved for their own retirement, not that of their children or great-grandchildren.

We are at the outer limit of people's capacity to reason when we talk about climate change. We can all understand that in this room, however, when you go out into the public with someone who is on the margin living day-to-day where even a dollar or two is a big deal, they do not get it. They say, "Do not talk to me about my children or grandchildren. Right now, I cannot feed them because of what you are doing."

I know this. If you try to cut budget deficits and so forth by cutting programs, you will get push back from people about this, even though you tell them that this is to reduce the debt so that their children will not have that burden of debt hanging over them. It is not easy to do.

M. Purchase : Sénateur, en tant qu'économiste, je préférerais une taxe sur le carbone à un mécanisme de plafonnement et d'échange. La taxe sur le carbone est beaucoup plus simple à administrer. Elle offre l'avantage qu'on puisse la fixer à un bas niveau au départ et la relever ensuite avec le temps.

J'aurais cru que cela offrait un énorme avantage sur le plan politique. Toutefois, on constate que la préférence des politiciens va vers un système de plafonnement et d'échange. Les Européens l'ont adopté; les Américains aussi; et voilà que nous ferons de même.

Pourquoi en est-il ainsi? Je pense que c'est parce que la plupart des gens ne comprennent pas de quoi il s'agit quand on parle de « plafonnement et échange ». C'est très nébuleux. Quand on essaie d'expliquer le système, il semble que seuls les gros pollueurs paieront. La plupart des gens ne se rendent pas compte que si ces derniers paient, cela ne veut pas dire que nous ne paierons pas non plus. Le public pense que seuls les gros pollueurs assumeront le prix du système de plafonnement et d'échange et que ce sont les actionnaires qui vont en assumer le coût. Ce n'est tout simplement pas vrai. En outre, d'habitude, il faut un certain temps pour mettre le système en œuvre, et cetera.

Il se trouve que le système de plafonnement et d'échange semble être la politique de choix dans les milieux politiques jusqu'à qu'on essaie de le mettre en œuvre. Par exemple, en Ontario, quand nous avons essayé de rendre le marché de l'électricité concurrentiel, nous nous sommes dit pendant des années que c'était une idée merveilleuse. La planification a duré des années. Nous avons dépensé beaucoup d'argent pour préparer le marché de l'électricité à accueillir la concurrence. Nous avons affirmé que la disparition du monopole permettrait de rabaisser les coûts. Les gens ont cru que c'était très bien et qu'il nous fallait aller de l'avant. Toutefois, quand la concurrence a été introduite, le résultat a été catastrophique.

Le public comprend mal ces questions. Nous parlons de changement climatique et nous affirmons ce qui se passera dans 40, 50 ou 100 ans. On dit au public qu'il lui faut faire des sacrifices pour préserver les arrières petits-enfants de quelqu'un. Actuellement, les gens n'épargnent même pas pour leur propre retraite. Nous le savons. Nous avons une crise des pensions car les gens n'ont pas épargné pour leur propre retraite, et il ne s'agissait pas de leurs enfants et de leurs arrières petits-enfants.

S'agissant de changement climatique, nous sommes à la périphérie de la capacité des gens de raisonner. Nous pouvons comprendre le dossier ici dans cette pièce, mais quelqu'un du public qui vit marginalement, au jour le jour, et pour qui un ou deux dollars signifient beaucoup, la chose est incompréhensible. Ils disent : « Ne me parlez pas de mes enfants ou de mes petits-enfants. Pour l'instant, à cause de vous, je ne peux pas les nourrir. »

Je sais une chose. Si on essaie de réduire le déficit en supprimant des programmes, les gens vont mal réagir, même si vous leur expliquez qu'il s'agit de réduire la dette afin que leurs enfants n'aient pas à en assumer le fardeau. Ce n'est pas facile à faire.

The Chair: On the cap and trade business, I understood you to say that you prefer a carbon tax rather than a cap and trade, which is market driven. You are not the first one to tell us that, and I believe there are many good economic reasons to go the tax route. You also talked about people not understanding and gave quite an interesting sociological explanation.

We were informed and are aware that the U.S. had cap and trade systems with other substances — acid rain, sulphur and so on — and everyone seemed to understand it very well. At least, that is my belief.

Why is it otherwise for climate change? Is there a psychological block when it is tied to climate change, or is it the sociological reason that we, as a society, have evolved and people, innately, are not willing to get their minds around it?

Mr. Purchase: It is true that the U.S. cap and trade system on sulphur dioxide emissions has worked. However, we are talking about a vastly greater policy here. We are ultimately applying something across the entire economy.

I am interested in public policy, and you are interested in public policy. We spend much of our time every day reading about these things and trying to understand them further and learn more. I had to spend some time trying to figure out cap and trade when it was first mentioned. I have studied this from way back when I was a student. After all, it was actually invented by an economic historian at the University of Toronto, a fellow by the name of John Dales.

The point is that it takes real effort to understand it, and the public really will not devote much time to understanding it. When it happens, they will taste it and then tell you whether they like it.

The Chair: It is all about putting the real price on carbon.

Mr. Purchase: Precisely. Therefore, when we do it is when it happens. From my own personal experience of 35 years of trying to influence public policy on this, it is not until the policy actually hits the street that you really get a sense of how something works. Up until that moment, you are living in a make-believe world in which you can convince yourself of anything. However, it is not until you get out there and it is actually happening that you find out whether it will be politically saleable.

Senator Mitchell: Thank you, Dr. Purchase. This has been very interesting. I would not choose to argue with what you are saying. However, it does raise a number of very powerful issues on which you have focused. One in particular makes me think that perhaps we need not so much new technologies on how to handle carbon, for example, but new technologies on how to communicate with the public about issues that are profoundly difficult and profoundly important that they have to understand. I do not think anyone here will argue that we have a serious climate problem. We are confronted with the issue, even if people are arguing. Hypothetically, let us say that if the world was

Le président : J'ai cru comprendre que vous préconisez une taxe sur le carbone plutôt qu'un système de plafonnement et d'échange axé sur le marché. Vous n'êtes pas le premier à nous dire cela et je pense que plusieurs bonnes raisons économiques militent en faveur de la taxe. Vous avez également dit que les gens ne comprenaient pas la situation et vous avez fourni une explication sociologique fort intéressante.

On nous dit, et nous le savons, que les États-Unis ont adopté des systèmes de plafonnement et d'échange pour d'autres substances — les pluies acides, le soufre, et cetera — et tout le monde semble bien les comprendre. Du moins, c'est ce que je crois.

Pourquoi en est-il autrement dans le cas des changements climatiques? Y a-t-il un blocage psychologique à cet égard ou est-ce pour des raisons sociologiques, à savoir que la société a évolué et que les gens refusent profondément de comprendre?

M. Purchase : Il est vrai que les États-Unis ont un système de plafonnement et d'échange pour les émissions de dioxyde de soufre et qu'il fonctionne bien. Toutefois, ce dont nous parlons a beaucoup plus d'envergure. La politique s'appliquera à l'échelle de toute notre économie.

Tout comme vous, je m'intéresse à la politique publique. Nous passons beaucoup de temps tous les jours à lire sur la question, à essayer de comprendre, à accroître nos connaissances. J'ai dû passer pas mal de temps à comprendre le système de plafonnement et d'échange quand on a commencé à en parler. J'étudie la question depuis longtemps, depuis que je suis étudiant. Après tout, il faut dire que la notion est l'œuvre de l'historien de l'économie John Dales, de l'Université de Toronto.

Il faut dire qu'il faut faire un véritable effort pour la comprendre et que le grand public ne s'attardera pas longtemps à essayer. Quand le système va être concrétisé, le public va l'essayer et vous dire ensuite s'il lui convient.

Le président : Il s'agit effectivement d'évaluer le prix réel du carbone.

M. Purchase : Précisément. Par conséquent, le moment crucial sera quand nous le ferons. Il y a 35 ans que j'essaie d'influer sur la politique publique à cet égard mais c'est seulement quand une politique est concrétisée qu'on peut comprendre comment elle fonctionne. Jusque-là, on vit dans une sorte de monde de rêve où on peut se convaincre de n'importe quoi. Toutefois, c'est seulement quand les choses deviennent réelles, se concrétisent effectivement que l'on découvre si elles sont politiquement acceptables.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Purchase. Votre intervention est très intéressante. Je me garde bien de contester ce que vous dites. Toutefois, vous avez soulevé des enjeux qui nous interpellent véritablement et sur lesquels vous avez mis l'accent. Il en est un en particulier qui me porte à croire que ce n'est peut-être pas tant de nouvelles technologies de gestion du carbone qu'il nous faut, par exemple, que de nouvelles technologies sur la façon de communiquer avec le grand public à propos de questions qui sont profondément difficiles et profondément importantes et qu'il faut qu'ils comprennent. Je pense que personne ici ne contestera que nous faisons face à un grave problème climatique. Même si les gens

confronted with a problem as serious as many of us think climate change is, how would you begin to convince your electorate that you have to do something about it?

If you bring out carbon tax, as was done in the last election, it is killed in an instant. We just met with business people yesterday who said that they would rather have a carbon tax. However, as I said, it is killed in an instant. Debates these days on important issues are four words, and it is over: It is a tax.

My point is that maybe we have to focus on how to stop backing off this idea when we cannot convince people and do not have the political credit or will; we have not changed that. We need to find a technology that allows us to change that, or we need to find politicians who are willing to run for one term and do the right thing.

I throw that out to you. With your problem with electricity, we had the same problem in Alberta. Have you thought about that as a public policy student?

Mr. Purchase: Yes, I have. This is the essence of the issue. Most of our thinking should probably go into how we actually engineer this in such a way that it is acceptable.

There is no question in my mind that your single use of the word "tax" was a huge marketing error.

Senator Mitchell: They imposed that on us.

Mr. Purchase: Cap and trade is now a tax by another name.

Senator Mitchell: We called it a "shift."

Mr. Purchase: It is the nature of competition in the political marketplace. People will use what they can to defeat you. In that respect, I am not sure if we actually have the governance structures in place that we need to deal with this problem. It is that big.

Senator Mitchell: Maybe you are right.

Mr. Purchase: Having said that, I am always hopeful. There are things you can do. I have always felt that if we start low with any new idea, there is a chance. Just start low; start someplace, and then just raise it continuously and inevitably over time, then we can get away with it.

When you jolt people with something, they resist. When you say that you have the solution, and they wake up to suddenly find the price of energy has gone up by 10 per cent, they will react negatively.

They will not like cap and trade because of the extreme volatility in the price of carbon dioxide you get under cap and trade because you have a fixed supply of emission rights and a highly variable demand for those rights depending on the

en débattent, l'enjeu est inévitable. Aux fins de la discussion, supposons que le monde soit confronté à un problème grave, comme celui que nombre d'entre nous estiment l'être, à savoir le changement climatique, comment essaieriez-vous de convaincre les électeurs qu'il faut agir?

Si on annonce une taxe sur le carbone, comme on l'a fait lors de la dernière campagne électorale, on se charge de l'écarter immédiatement. Nous avons rencontré des gens d'affaires hier qui nous ont dit qu'ils préféreraient qu'on applique une taxe sur le carbone. Toutefois, comme je l'ai dit, dans ce cas, l'anéantissement est instantané. De nos jours, les débats sur des questions importantes se limitent à quatre mots et c'est terminé : il s'agit d'une taxe.

J'essaie d'expliquer que nous devrions peut-être voir comment on peut cesser de se défilier dès qu'on ne peut pas convaincre la population, dès qu'on sait qu'on ne peut pas compter sur une volonté ou un mérite politique quelconque. Nous n'avons rien changé à cet égard. Il nous faut trouver la technologie permettant de changer les choses à défaut de quoi il nous faut trouver des politiciens qui sont prêts à ne se maintenir que pendant un mandat et à faire ce qui s'impose.

Je vous pose la question. En Alberta, l'électricité nous a posé le même problème. À titre d'étudiant des politiques publiques, y avez-vous réfléchi?

M. Purchase : Oui. C'est le cœur même du problème. Nous devrions surtout réfléchir à la façon dont nous pouvons concevoir cela pour que cela soit acceptable.

Pour moi, il ne fait aucun doute que parler de taxe a été une grossière erreur de mise en marché.

Le sénateur Mitchell : On nous l'a imposé.

M. Purchase : Le système de plafonnement et d'échange est une taxe autrement nommée.

Le sénateur Mitchell : On a dit que c'était un « changement de cap ».

M. Purchase : Cela fait partie de la nature de la concurrence sur le marché politique. Les gens utiliseront tout ce qu'ils peuvent pour provoquer votre défaite. À cet égard, je ne suis pas certain que nous disposions des structures de gouvernance nécessaires pour régler ce problème. C'est un problème énorme.

Le sénateur Mitchell : Vous avez peut-être raison.

M. Purchase : Cela dit, je suis toujours optimiste. Il y a des solutions. J'ai toujours pensé qu'il y avait des possibilités, si on commence à appliquer progressivement de nouvelles idées. Il faut commencer quelque part, puis augmenter progressivement, et inévitablement, le problème finit par se régler.

Quand on brusque les gens, ils résistent. Si vous déclarez avoir trouvé la solution et que tout à coup, le prix de l'énergie augmente de 10 p. 100, les gens vont mal réagir.

Les gens résistent au système de plafonnement et d'échange en raison de l'extrême instabilité du prix du dioxyde de carbone dans ce régime. Les droits d'émission font l'objet d'une offre fixe alors que la demande à l'égard de ces droits fluctue énormément selon

weather. In that respect, energy is largely weather-dependent on the demand side, as is the supply side. Energy demand varies hugely, which means the carbon price will be bouncing all over the place. It will be politically unacceptable. I can guarantee you it will not work that way.

Senator Mitchell: I appreciate what you say about starting low. I am not worried about having an objective today driven by the science, which would be 40 per cent below 1990. It would help if we started with acid rain or CFCs because, once you start, it goes quicker and it is less expensive. We would begin to see powerful economic benefits.

You made the point about the study of 0.2 per cent; the Toronto-Dominion study and Jaccard made the point that on 2.7 per cent average growth to 2020, there would be a 0.13 per cent reduction. It is not negligible. However, that probably will not occur once we start trying to do this better.

There is the other side at which we never look, the economic impact if we do not do anything. I do not know why we say that we can predict 2.7 per cent out to 2020 in the face of accumulating climate change because the costs of that can be infinite compared to the costs of trying to fix it, actually.

Besides Stern, are you aware of any models or studies that looked at the costs to our economies if we do not do it?

Mr. Purchase: Again, I believe the round table will be doing something of that nature. This type of modelling is beyond my personal capacity; I have my own time to devote to these matters.

However, studies have obviously been done, and there are differences of opinion about the costs. Nordhaus, in the United States, is one of the pre-eminent American economists who has done studies on this.

Senator Mitchell: We are getting an impression of your opinion of cap and trade. I think many of us share it, but maybe we will be driven to that.

There are two issues with cap and trade that are solved by a tax. The first is when a company has been doing good stuff for 10 or 15 years, and all of a sudden they do not get any credit for it — or how could you build credit for that? The other issue that, for example, it is easy for a huge company with an old plant to shut that down and reduce carbon emissions; whereas new companies, like the much newer ones we have in Alberta, are 20 years from writing the plant off.

Is there any way that you can adjust or accommodate or create some fairness on those two issues under cap and trade?

la météo. À cet égard, la demande d'énergie dépend largement du temps qu'il fait, tout comme l'offre. L'utilisation d'énergie varie énormément, ce qui signifie que le prix du carbone fluctuera constamment. C'est politiquement inacceptable. Je peux vous garantir que cela ne pourra pas fonctionner.

Le sénateur Mitchell : Je comprends ce que vous dites pour ce qui est d'une approche progressive. Je ne m'inquiète pas que l'on adopte un objectif maintenant fondé sur la science, qui serait une réduction de 40 p. 100 par rapport au niveau de 1990. Il serait utile de commencer par lutter contre les pluies acides ou les émissions de CFC, car une fois la machine en marche, les progrès sont plus rapides et moins coûteux. Nous pourrions commencer à constater des avantages économiques manifestes.

Vous avez parlé de l'étude sur le 0,2 p. 100; l'étude de la Toronto-Dominion et de Jaccard a fait valoir qu'il y aurait une réduction de 0,13 p. 100 si la croissance moyenne était de 2,7 p. 100 jusqu'en 2020. Ce n'est pas négligeable. Ce ne sera toutefois pas possible une fois que nous aurons commencé à améliorer ces mesures.

On n'examine jamais le revers de la médaille, c'est-à-dire les répercussions économiques si nous ne faisons rien. Je ne comprends pas comment on peut prédire une croissance de 2,7 p. 100 jusqu'en 2020 en dépit des changements climatiques cumulatifs, car les coûts de ces changements peuvent être infinis à côté de ce qu'il en coûte en fait pour les corriger.

À l'exception de l'étude Stern, connaissez-vous d'autres modèles ou études dans lesquels on a examiné ce qu'il en coûterait à nos économies de ne rien faire?

M. Purchase : Comme je l'ai dit, la table ronde va entreprendre une étude de cette nature. Je ne suis pas en mesure personnellement d'établir un tel modèle; j'examine ces questions sur mon propre temps.

Il y a eu toutefois des études sur le sujet, et il y a des divergences d'opinions quant aux coûts. Aux États-Unis, Nordhaus est l'un des éminents économistes américains qui a examiné cette question.

Le sénateur Mitchell : Nous avons une impression de votre opinion en ce qui concerne les mécanismes de plafonnement et d'échange. Je pense que bon nombre d'entre nous le partagent, mais peut-être que nous y serons poussés.

Il y a deux problèmes liés aux mécanismes de plafonnement et d'échange qui sont résolus par une taxe. Le premier, c'est lorsqu'une entreprise qui fait de bonnes choses depuis 10 ou 15 ans et qui tout à coup ne reçoit plus le crédit pour ce qu'elle fait — comment serait-il possible d'obtenir des crédits pour cela? L'autre problème, c'est que, par exemple, il est facile pour une grande entreprise qui a de vieilles installations de fermer ces dernières et de réduire ses émissions de carbone tandis que les nouvelles entreprises comme celles que nous avons en Alberta devront attendre 20 ans avant de pouvoir le faire.

Y a-t-il une façon dont on pourrait ajuster, accommoder ou créer des règles du jeu équitables dans ces deux cas avec un mécanisme de plafonnement et d'échange?

Mr. Purchase: The issue is how new entrants are dealt with. The issue arises because of whether or not existing competitors are given the initial emission rights. Typically, looking at where the Americans have gone — and probably where we are going to go — yes, a lot of them are given away, not auctioned. If you auction, then someone already in the business or someone entering the business is in the same boat because they are paying the market price.

Senator Mitchell: They have to buy.

Mr. Purchase: However, the issue is that if someone gets in first and has his free, then there could be a problem for new entrants.

Senator Mitchell: Yes; there is not much of a solution.

Mr. Purchase: You can always create a fix for everything, if you want to focus on that particular problem, but it is an issue.

The Chair: We have been hearing a lot about this, not only because we have had witnesses from British Columbia but also because a member of this committee is a former Minister of Natural Resources from British Columbia. He is not here this morning, but I think you know Senator Richard Neufeld.

They talked about the carbon tax, which has been implemented in British Columbia in a modest way, and the government has been re-elected since the imposition of this tax. Is there any lesson to be learned there?

Mr. Purchase: Some people think there is. I believe that a carbon tax might have been doable in Ontario. However, the government chose not to do that. It should have, in my view, and still should with respect to the transportation sector. It would complement my idea if we had a carbon tax.

They could raise the diesel fuel tax in Ontario. It will be increased anyway under the harmonized sales tax. Diesel will go up because the province did not apply the sales tax to it; the GST is applied to gasoline and diesel, but not the provincial sales tax. Under the harmonized tax, the provincial tax will be along with the GST, and that will raise prices.

I would suggest the province go further than that. It has a \$25-billion deficit, I believe. Part of the solution to that will be raising taxes. The province could get the added benefit here of getting a jump on carbon pricing in North America, which, sooner or later, we will do.

I think provinces could do that. I believe that Ontario could have done that. Instead, the province has spent all its time saying how great it was about closing the coal plants. In my view, that was not the right policy and it has led to a bunch of other distortions in the system.

M. Purchase : Le problème, c'est la façon dont on traite les nouveaux arrivants. Le problème se pose parce que d'une façon ou d'une autre les concurrents existants reçoivent les droits d'émissions initiaux. Typiquement, si on regarde ce que les Américains ont fait — et sans doute ce que nous allons faire —, oui, dans bien des cas ces droits d'émission sont donnés, non pas mis aux enchères. S'ils sont mis aux enchères, alors les entreprises existantes comme les nouvelles entreprises se retrouvent dans le même bateau car elles doivent payer le prix du marché.

Le sénateur Mitchell : Elles doivent acheter.

M. Purchase : Cependant, le problème c'est que si une entreprise est déjà sur le marché et a ses droits d'émission gratuits, alors cela pourrait poser un problème pour les nouveaux arrivants.

Le sénateur Mitchell : Oui; il n'y a pas vraiment de solution.

M. Purchase : Il est toujours possible de trouver une solution à tout, si on veut mettre l'accent sur cette situation particulière, mais c'est un problème.

Le président : Nous avons beaucoup entendu parler de ce problème, non seulement parce que nous avons entendu des témoins de la Colombie-Britannique mais aussi parce qu'un membre de notre comité est un ancien ministre des Ressources naturelles de la Colombie-Britannique. Il n'est pas ici ce matin, mais je pense que vous connaissez le sénateur Richard Neufeld.

Ils ont parlé de la taxe sur le carbone qui a été imposée en Colombie-Britannique d'une façon modeste, et le gouvernement a été réélu depuis l'imposition de cette taxe. Y a-t-il des leçons à tirer de cela?

M. Purchase : Il y a des gens qui pensent que oui. Je crois qu'une taxe sur le carbone pourrait être possible en Ontario. Cependant, le gouvernement a choisi de ne pas le faire. Il aurait dû imposer une telle taxe à mon avis, et il devrait toujours le faire pour le secteur des transports. Je suis tout à fait d'accord avec l'idée d'avoir une taxe sur le carbone.

Ils pourraient augmenter la taxe sur le diesel en Ontario. Elle va augmenter de toute façon avec la taxe de vente harmonisée. Le diesel va augmenter parce que la province ne l'a pas assujéti à la taxe de vente; la TPS s'applique à l'essence et au diesel, mais pas la taxe de vente provinciale. Avec la taxe harmonisée, la taxe provinciale s'ajoutera à la TPS et cela fera augmenter les prix.

Je dirais que la province devrait aller plus loin encore. Elle a un déficit de 25 milliards de dollars je crois. Une partie de la solution consistera à augmenter les taxes. La province pourrait profiter également de l'augmentation du prix du carbone en Amérique du Nord car, tôt ou tard, le prix du carbone va augmenter.

Je pense que les provinces pourraient faire cela. Je pense que l'Ontario aurait pu le faire. La province a plutôt passé tout son temps à dire jusqu'à quel point elle avait fait la bonne chose en fermant les centrales alimentées au charbon. À mon avis, ce n'était pas la bonne politique et cela a causé toutes sortes de distorsions dans le système.

The government could easily have said, "Let us co-fire the coal plants with biomass," which is doable. You could get those coal plants down to the same emissions on CO₂ as natural gas. We have been building new natural gas plants in Ontario that have CO₂ emissions. Instead, the government said that coal was evil and it was getting out of it.

Of course, it could not do that. In the meantime, we have all these emissions anyway. We could have done something that was doable, but once the political stake was in the ground, we did not do it. Then we ignored the transportation sector, which is a larger problem.

The Chair: I mentioned that Senator Neufeld is not able to be here this morning. However, he has said we are very fortunate, because his representative, the chair of the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce, has a deep understanding of these market solutions. Senator Meighen, is next.

Senator Meighen: Thank you for setting me up. I think Senator Neufeld has sent me to show what you are missing by not having him here. I will demonstrate that right away.

The other side of the coin is energy conservation. Mr. Purchase, you had great experience as a deputy minister. You and I lived through the Ontario blackout in August of 2003.

Senator Banks: We all did.

Senator Meighen: Did we live in Ontario then? Were you here in August 2003?

Senator Banks: Yes.

Senator Meighen: Good heavens, you are a very hard-working senator.

In your experience, Mr. Purchase, in terms of conservation and reduction of consumption, has any government policy you have seen in your years really worked?

Mr. Purchase: The one government policy that really works is to stop subsidizing electricity. We subsidize electricity right across the country. Ontario still does it at the same time it will argue it wants to do conservation. We have a bunch of conservation programs, but we also want to ensure that we control the price of electricity, because it is such a political price.

We have a history of subsidizing energy in this country. We do not charge market prices for it. We did fight over the price of oil; we had, briefly, a made-in-Canada oil price. We no longer have that because the politics changed and everyone moved on. We moved to world oil prices finally, which is the right policy, and everyone has given up. No one says too much anymore that we should have a unique Canadian oil price that is lower than the world oil price.

Le gouvernement aurait pu facilement dire : « Nous allons alimenter les centrales avec du charbon et de la biomasse », ce qui est faisable. Nous aurions pu réduire l'émission en CO₂ de ces centrales alimentées au charbon au niveau des centrales alimentées au gaz naturel. Nous avons construit de nouvelles centrales alimentées au gaz naturel en Ontario qui ont des émissions de CO₂. Le gouvernement a dit plutôt que le charbon était une mauvaise chose et qu'il allait éliminer les centrales alimentées au charbon.

Naturellement, il n'a pas pu le faire. Entre-temps, nous avons toutes ces émissions de toute façon. Nous aurions pu faire quelque chose qui était faisable, mais une fois la décision politique prise, nous n'avons pas pu le faire. Nous avons ensuite ignoré le secteur du transport qui est encore un problème plus important.

Le président : J'ai mentionné que le sénateur Neufeld ne pouvait pas être ici ce matin. Cependant, il a dit que nous avions beaucoup de chance, car son représentant, le président du Comité sénatorial permanent des banques et du commerce, comprend très bien ces solutions du marché. Le sénateur Meighen a la parole.

Le sénateur Meighen : Merci de m'avoir présenté. Je pense que le sénateur Neufeld m'a envoyé pour montrer ce que vous manquez étant donné son absence. Je vais vous le démontrer tout de suite.

L'autre côté de la médaille, c'est la conservation de l'énergie. Monsieur Purchase, vous avez eu une excellente expérience comme sous-ministre. Vous et moi avons vécu la panne d'électricité en Ontario en août 2003.

Le sénateur Banks : Nous l'avons tous vécue.

Le sénateur Meighen : Est-ce que nous vivions en Ontario à ce moment-là? Étiez-vous ici en août 2003?

Le sénateur Banks : Oui.

Le sénateur Meighen : Mon Dieu, vous êtes un sénateur qui travaille très fort.

D'après votre expérience, monsieur Purchase, en ce qui concerne la conservation et la réduction de la consommation, est-ce que les politiques du gouvernement que vous avez connues lorsque vous étiez sous-ministre ont vraiment fonctionné?

M. Purchase : La seule politique du gouvernement qui fonctionne vraiment consiste à arrêter de subventionner l'électricité. Nous subventionnons l'électricité partout au pays. L'Ontario le fait toujours tout en faisant valoir qu'elle veut faire de la conservation. Nous avons toute une série de programmes de conservation, mais nous voulons également nous assurer de contrôler le prix de l'électricité, car c'est un prix qui est tellement politique.

Nous avons toujours subventionné l'énergie au Canada. Nous ne faisons pas payer les prix du marché. Nous avons lutté pour le prix du pétrole; nous avons eu brièvement un prix canadien du pétrole. Nous n'avons plus cela parce que la politique a changé et tout le monde est passé à autre chose. Nous avons finalement adopté les prix mondiaux du pétrole, ce qui est la bonne politique, et tout le monde a renoncé. Personne ne parle plus tellement que nous devrions avoir un prix du pétrole canadien unique inférieur au prix mondial.

We did achieve it there; but in electricity policy, which is still dominated by provincial politics everywhere — and state politics in the United States — it is extremely difficult to let it go and to do the right thing there.

Price is the single most important conservation policy. There are other things that are important but, again, they are related to price. For example, time-of-use meters have been introduced in Ontario, where people are responding to price; the rate varies over the day and stuff like that. That is an important policy.

I think programs like where you return your refrigerator that was a beer fridge have been successful. Studies have shown that a number of those policies have been successful.

Senator Meighen: In terms of subsidization — and Senator Angus would know what I am talking about — Hydro-Québec jumps to mind. In Quebec, the price of electricity is substantially subsidized, but we have dealt with that. That leads me to think of this recent proposed agreement between Hydro-Québec and New Brunswick.

I do not want to get into the politics of it, but I am interested in whether you see any economic advantage or cost advantage? Do you see it as the way forward? I do not recall, in recent times at least, other interprovincial agreements of this nature in the energy field. Do you think it will lead us anywhere, or is this a one-off deal?

Mr. Purchase: It is an interesting idea. In principle, I do not have anything against it. I have not followed it closely enough to know, but the initial question I had when I first learned of the deal — I think a reporter phoned me to ask what I thought of it because there were lower prices, I think, for consumers, business and so on — was what happens over the long term. What regulatory regime is in place? Will New Brunswickers always get the same price as Quebecers and so on?

My lack of knowledge about the details of that leads me to exercise great caution here as to what I say. In principle, it is not a bad idea for Quebec to own another utility beyond its borders. Perhaps Ontario Power Generation could buy a utility elsewhere, if only it could afford to do so.

Senator Meighen: I believe that up to 10 megawatts is classified as a small power generation plant. Is it feasible for someone to set up a generator by a nice little stream and plug into the grid?

Mr. Purchase: Yes.

Senator Meighen: Is that significant for overall power generation or is it only a drop in the bucket?

Nous avons donc réussi à le faire pour le pétrole; cependant, pour ce qui est de la politique sur l'électricité, qui est toujours dominée par la politique provinciale partout — et la politique des États aux États-Unis —, il est extrêmement difficile de l'abandonner et de faire la bonne chose.

Le prix est l'élément le plus important de toute politique de conservation. Les autres éléments sont aussi importants, mais encore une fois, ils sont liés au prix. Par exemple, en Ontario, on a introduit les compteurs électriques horaires, et les gens réagissent au prix; le tarif varie pendant la journée et ce genre de choses. C'est une politique importante.

Je pense que des programmes comme celui qui consiste à se débarrasser de son réfrigérateur qui servait à garder la bière au froid ont eu du succès. Des études démontrent que bon nombre de ces politiques ont eu du succès.

Le sénateur Meighen : En ce qui concerne le subventionnement — et le sénateur Angus saura ce dont je veux parler — Hydro-Québec vient à l'esprit. Au Québec, le prix de l'électricité est considérablement subventionné, mais nous avons réglé cette question. Cela me fait penser à l'accord qui a été proposé récemment entre Hydro-Québec et le Nouveau-Brunswick.

Je ne veux pas entrer dans les détails de la politique, mais je serais intéressé à savoir si vous y voyez un avantage économique ou un avantage sur le plan des coûts? Est-ce à votre avis la solution de l'avenir? Je ne me rappelle pas qu'il y ait eu, tout au moins récemment, d'autres accords interprovinciaux de cette nature dans le domaine de l'énergie. Croyez-vous que cela va nous mener quelque part, ou est-ce là une entente ponctuelle?

M. Purchase : C'est une idée intéressante. En principe, je n'ai rien contre. Je n'ai pas suivi l'affaire d'assez près pour savoir, mais la question initiale que je me suis posée lorsque j'ai appris qu'on envisageait ce genre d'entente — je pense qu'un journaliste m'a téléphoné pour me demander ce que j'en pensais parce qu'il y avait je pense des prix moins élevés pour les consommateurs, les entreprises, et cetera —, c'était ce qui va se produire à long terme. Quel régime de réglementation est en place? Le prix sera-t-il le même pour les Néo-Brunswickois que pour les Québécois, et cetera?

Je suis porté ici à être très prudent dans ce que je vais dire étant donné que je ne connais pas suffisamment les détails de cette entente. En principe, ce n'est pas une mauvaise idée pour le Québec d'être propriétaire d'un autre service public d'une autre province. Peut-être que l'Ontario Power Generation pourrait acheter un service public ailleurs, si seulement ils avaient les moyens de le faire.

Le sénateur Meighen : Je crois qu'une petite centrale électrique est une centrale qui produit jusqu'à 10 mégawatts. Serait-il possible que quelqu'un installe une génératrice à côté d'un petit ruisseau et se branche au réseau électrique?

M. Purchase : Oui.

Le sénateur Meighen : Est-ce que cela aurait une incidence importante sur la production d'électricité en général ou n'est-ce qu'une goutte d'eau dans la mer?

Mr. Purchase: In Ontario, it will not compete with a new nuclear power plant producing electricity in the range of 1,200 megawatts, such as the ACR-1000, but we should do it, absolutely. My town of Almonte, which is on the Mississippi River, has had its own generating capacity for quite some time because it was once a lumber mill town where water power was used to power the grist mills and so on. Today, that water power is used to produce electricity. The facility is undergoing an expansion, but I am not sure how many megawatts it will be.

Senator Brown: I am interested in your talk about nuclear energy. Can you tell us about the Breeder Reactor? My understanding is that they use spent fuel in a reactor that increases the amount of energy produced from the waste.

Mr. Purchase: Yes. I tend to occupy that space in the middle of a bit of knowledge about economics, a bit of knowledge about technology and a bit of knowledge about politics. I like to think of myself as a jack of all trades and a master of none, so I must be careful about trying to inform the committee on breeder reactors.

Senator Brown: I am troubled by the trading of carbon emissions. When they first tried it in Europe, they gave them away. I believe that you mentioned such a possibility here. I learned via the Internet that carbon emissions went up to \$50 per share and then dropped to a few cents per share. I do not understand why we would look at selling permits for carbon emissions to persons who do not decrease their emissions. It seems to be a form of tax, as you pointed out. A tax levied on an item is a positive thing because you know exactly how much you will pay for a gallon of gas, for example. However, buying a permit for carbon emissions allows a person to not reduce the emissions they produce. As well, the price of the permit can increase. Who benefits in such a system? Is it the bankers who sell these credits?

Mr. Purchase: As I mentioned, under a cap and trade system, the unit price of carbon dioxide emissions will vary dramatically. Some people have proposed that it should have a cap and a floor, so that it would vary only within a band, which could be made very narrow. At that point, it begins to look more like a variable tax. In other words, a cap and trade can approach a carbon tax in reality. The variability is a very real issue that could be resolved by putting ceiling and floor prices in place.

On the question of offsets from an unregulated sector, some sectors of the economy may still be unregulated. Places where there is regulation might be able to buy offsets by helping those unregulated sectors to develop clean energy sources that displace their otherwise carbon-emitting options. This could happen internationally. If it were to happen in that way, the advantage to Canadian producers would be the lower price, because someone might be able to reduce carbon at a lower price than they could do in their own operations. That is why people look at having international offsets. The advantage would be the cutting of the price of carbon, thereby reducing the costs to the Canadian

M. Purchase : En Ontario, cela ne fera pas concurrence à une nouvelle centrale nucléaire qui produit de l'électricité à raison de 1 200 mégawatts, comme l'ACR 1000, mais nous devrions le faire, absolument. Chez moi, à Almonte, qui se trouve le long de la rivière Mississippi, nous avons notre propre capacité de production d'électricité depuis un certain temps car il y avait auparavant une scierie qui utilisait l'énergie hydroélectrique pour faire fonctionner ses moulins. Aujourd'hui, l'énergie hydroélectrique est utilisée pour produire de l'électricité. On est en train d'agrandir cette centrale, mais je ne sais pas exactement combien de mégawatts elle produira.

Le sénateur Brown : J'aimerais que vous nous parliez de l'énergie nucléaire. Pouvez-vous nous parler du surgénérateur? Je crois comprendre qu'on utilise du combustible irradié dans un réacteur, ce qui augmente la quantité d'énergie produite à partir des déchets.

M. Purchase : Oui. J'ai quelques connaissances au sujet de l'économie, de la technologie et de la politique, et j'ai tendance à me considérer comme quelqu'un qui connaît un petit peu tout sans être spécialiste dans quoi que ce soit. J'hésite donc un peu à informer le comité au sujet des surgénérateurs.

Le sénateur Brown : Je suis troublé par l'échange des émissions de carbone. Lorsqu'ils ont tenté de le faire en Europe, ils les donnaient. Je crois que vous avez mentionné qu'il y avait une telle possibilité ici. J'ai appris par Internet que les émissions de carbone ont augmenté à 50 \$ la part et sont ensuite tombées à 2 cents la part. Je ne comprends pas pourquoi nous envisagerions vendre des permis d'émission de carbone à des gens qui ne réduisent pas leurs émissions. Ça semble être une forme de taxe, comme vous l'avez souligné. Une taxe perçue sur un article est positive car on sait exactement combien on devra payer pour un gallon d'essence, par exemple. Cependant, acheter un permis pour des émissions de carbone permet à quelqu'un de ne pas réduire ces émissions. Par ailleurs, le prix du permis peut augmenter. Qui profite d'un tel système? Est-ce que ce sont les banquiers qui vendent ces crédits?

M. Purchase : Comme je l'ai mentionné, avec un système de plafonnement et d'échange, le prix unitaire des émissions de dioxyde de carbone variera énormément. Il y a des gens qui ont proposé d'avoir un plafond et un plancher, de sorte que cela ne pourrait varier que dans une certaine mesure, qui pourrait être très limitée. À ce moment-là, cela commence à ressembler davantage à une taxe variable. En d'autres termes, un système de plafonnement et d'échange peut commencer à ressembler à une taxe sur le carbone en réalité. La variabilité est un problème très réel qui pourrait être résolu en imposant des prix minimums et maximums.

Pour ce qui est de la question des compensations d'un secteur non réglementé, certains secteurs de l'économie pourraient toujours être non réglementés. Les secteurs qui sont réglementés pourraient être en mesure d'acheter des compensations en aidant les secteurs non réglementés à mettre au point des sources d'énergie propre qui ne pouvaient le faire autrement. C'est pour cette raison que les gens cherchent à avoir des compensations internationales. L'avantage serait de réduire le prix du carbone, ce qui réduirait ainsi les coûts pour l'économie canadienne. Cependant, le désavantage serait que cela causerait d'importants flux monétaires internationaux — une autre raison pour laquelle

economy. However, the disadvantage would be that it would cause large international flows of money — another reason that cap and trade will not be internationalized successfully as a market. Too much money will flow around it, and we have no idea whether many of the foreign governments that might be involved in such a system would have the capacity to enforce the regulations.

You have to monitor before the trade has taken place, and then someone has to do audits of those caps and trades. For example, someone could sell their carbon emission rights and continue to emit carbon. Someone must ensure that does not happen. That is the advantage of a tax system: we have a tax administration in place. I used to be the Deputy Minister of Revenue in Ontario so I know that we have ways of ensuring that people pay their taxes.

Senator Brown: I absolutely agree with you and with the tax.

Mr. Purchase: I do not believe that cap and trade will be internationalized effectively, even though it would be the proper system if you wanted to build a liquid market.

The United States will not see large flows of money out to various parts of the world. I cannot imagine the U.S. Senate accepting such an outcome.

Senator Brown: I am glad to hear that because I have read that a cap and trade system could involve trillions of dollars.

Mr. Purchase: If it were internationalized, yes. There would be a heavy administrative cost to monitor the system to make sure that we are not just buying nothing.

Senator Seidman: I am trying to focus on your comments and to capitalize on your skill set at the intersection of economy, technology and politics. We all understand that fossil fuel industries necessarily must be reduced. Clearly, there are provincial differences in available resources; some provinces are more able to develop hydro or wind or solar or nuclear power. As we try to think about a vision for the future in Canada, we might want to consider more collaboration and coordination of the federal, provincial, territorial and municipal climate and energy policy approaches. Could you comment on that, please?

Mr. Purchase: I think that is true. I argued that the Government of Canada should follow closely and harmonize its policies on a national basis with the policies of the United States. I believe that is doable, good politics. In the end, we will be forced to do it anyway.

Canada is a federation. In my view, that still leaves each of the provinces to proceed with its own political imperatives. Many states in the United States will continue to pursue their own

le système de plafonnement et d'échange ne deviendra pas un marché international. Il y aura trop d'argent qui circulera autour de ce système, et nous ne savons absolument pas si bon nombre des gouvernements étrangers qui pourraient participer à un tel système auraient la capacité de faire observer les règlements.

Il faut faire une surveillance avant que l'échange ait lieu, et ensuite quelqu'un doit faire une vérification de ces plafonnements et échanges. Par exemple, quelqu'un pourrait vendre ses droits d'émission de carbone et continuer d'émettre du carbone. Quelqu'un doit s'assurer que cela ne se produit pas. C'est l'avantage d'un régime fiscal : nous avons une administration fiscale en place. J'ai déjà été sous-ministre du Revenu en Ontario de sorte que je sais que nous avons des façons de nous assurer que les gens paient leurs impôts.

Le sénateur Brown : Je suis tout à fait d'accord avec vous et avec l'impôt.

M. Purchase : Je ne crois pas que le système de plafonnement et d'échange sera mis en place de façon efficace à l'échelle internationale, même si ce serait le bon système à adopter si on voulait mettre en place un marché liquide.

Les États-Unis ne laisseront pas partir d'importants flux monétaires dans différentes régions du monde. Je ne peux pas imaginer que le Sénat américain puisse accepter une telle chose.

Le sénateur Brown : Je suis heureux d'entendre cela car j'ai lu qu'un système de plafonnement et d'échange pourrait représenter des billions de dollars.

M. Purchase : S'il était mis en place à l'échelle internationale, oui. Il y aurait un coût administratif important pour surveiller le système afin de s'assurer que nous n'achetons pas tout simplement rien du tout.

Le sénateur Seidman : Je tente de me concentrer sur ce que vous avez dit et de capitaliser sur vos compétences à l'intersection de l'économie, de la technologie et de la politique. Nous comprenons tous que les industries de combustibles fossiles doivent nécessairement réduire leurs émissions. Il est clair qu'il y a des différences entre les provinces au niveau des ressources disponibles; certaines provinces sont davantage aptes à produire de l'énergie hydroélectrique, éolienne, solaire ou nucléaire. Alors que nous tentons de développer une vision pour l'avenir du Canada, nous pourrions peut-être envisager une plus grande collaboration et une meilleure coordination entre les politiques énergétiques et climatiques aux niveaux fédéral, provincial, territorial et municipal. Pourriez-vous nous parler de cela, s'il vous plaît?

M. Purchase : Je pense que c'est vrai. J'ai fait valoir que le gouvernement du Canada devrait suivre de près les politiques des États-Unis et harmoniser ses propres politiques à ces dernières à l'échelle nationale. Je crois que cela est faisable, que c'est là une bonne politique. Au bout du compte, nous serons obligés de le faire de toute façon.

Le Canada est une fédération. À mon avis, chacune des provinces peut tenir compte de ses propres impératifs politiques. Bon nombre des États aux États-Unis vont continuer de

policies. If the federal policy in the United States is not adequate, I do not imagine large states like New York, California or Texas will give up having their own policies, whatever they might be.

I believe either level of government can play a role in this. That is the strength of our federation, that it does not need to be one size fits all. The Government of Canada does not need, in this particular instance, to be in front in a hazardous way to itself, because many other things can take place at a provincial level.

Some people will come here to say, "Yes, but there should be a single national policy and it should be uniform." Most business people would prefer that; there is no question about it. In fact, they would prefer a single policy that was the same in all countries of the world, but that will not happen. That is not how politics works. Each government has a jurisdiction and will exercise what it thinks is best within that jurisdiction.

I agree with you. I believe there is strength in other governments, including municipal governments, acting independently to achieve their own objectives. All governments are constrained by what their immediate neighbours are doing. I can raise the gas tax in Ontario, but if I raise it too much, I have people living close enough to the border to travel outside of the province to Manitoba, Quebec or potentially the United States. Therefore, you are constrained with how much you can do if you use prices to achieve your results. However, you still have some degree of freedom.

Senator Seidman: How do you respond to the idea that there should be more collaboration or integration among the provinces and territories at every level — federal, provincial and municipal?

Mr. Purchase: I agree entirely.

Electricity policy, for example, is provincially driven. Each province has its own utility — or utilities, in the case of Ontario, where we have a large, private utility with Bruce Power. While we are interconnected, there is no joint planning for the future and no reason there should not be. These are little provincial fiefdoms and domains in which electricity policy is one of the few things you get to play with.

Increasingly, we will have to reach across these provincial boundaries and have coordination between provinces at a sub-national level on these things where we can. Governments are mature enough. It is not that they cannot think about it. However, perhaps it is not the first thing that comes to mind.

The Chair: We have been developing a number of buzz words and a lexicon related to the energy sector as we progress with our study. One of the terms is a "smart grid" or a "smarter grid."

poursuivre leurs propres politiques. Si la politique fédérale aux États-Unis n'est pas adéquate, je ne peux imaginer que des États importants comme New York, la Californie ou le Texas renonceraient à leurs propres politiques, quelles qu'elles soient.

Je crois que les deux paliers de gouvernement peuvent jouer un rôle à cet égard. C'est la force de notre fédération, il n'y a pas de solution unique pour tous. Le gouvernement du Canada n'est pas obligé, dans ce cas particulier, de mettre ses politiques en danger, car bon nombre d'autres choses peuvent se produire au niveau provincial.

Des gens sont venus ici pour dire : « Oui, mais il devrait y avoir une seule politique nationale, une politique uniforme. » La plupart des gens d'affaires préféreraient cela; il n'en fait aucun doute. En fait, ils préféreraient une politique unique qui serait la même dans tous les pays du monde, mais cela ne se produira pas. Ce n'est pas ainsi que la politique fonctionne. Chaque gouvernement a compétence et exerce cette compétence de la façon qu'il juge appropriée.

Je suis d'accord avec vous. Je pense que c'est une bonne chose que d'autres gouvernements, notamment les administrations municipales, agissent indépendamment pour atteindre leurs propres objectifs. Tous les gouvernements sont limités par ce que font leurs voisins immédiats. Je peux augmenter la taxe sur l'essence en Ontario, mais si je l'augmente trop, les gens qui vivent près de la limite de la province iront faire le plein à l'extérieur, au Manitoba, au Québec ou même aux États-Unis. Par conséquent, on est limité dans ce que l'on peut faire si on utilise les prix pour obtenir des résultats. Cependant, on a toujours un certain degré de liberté.

Le sénateur Seidman : Que répondez-vous à l'idée sur laquelle il devrait y avoir une plus grande collaboration et une meilleure intégration entre les provinces et les territoires à tous les niveaux — fédéral, provincial et municipal?

M. Purchase : Je suis entièrement d'accord.

La politique sur l'électricité, par exemple, dépend des provinces. Chaque province a son propre service public — ou ses services publics, dans le cas de l'Ontario, où il existe un service public important qui est Bruce Power. Bien que nous soyons interconnectés, il n'y a pas de planification conjointe pour l'avenir et il n'y a pas de raison pour qu'il y en ait. Ce sont là des petits royaumes et domaines provinciaux et la politique en matière d'électricité est l'une des choses avec lesquelles on peut s'amuser.

Nous devons de plus en plus aller au-delà de ces limites provinciales et coordonner entre les provinces au niveau sous-national tout ce que nous pouvons. Les gouvernements ne sont pas assez prêts. Ce n'est pas qu'ils ne peuvent pas y penser. Ce n'est peut-être pas cependant la première chose qui vient à l'esprit.

Le président : Nous avons adopté certaines expressions et mis au point un lexique du secteur de l'énergie alors que nous poursuivons cette étude. L'une des expressions est « un réseau intelligent » ou « un réseau plus intelligent ».

Is this relevant in regard to this last exchange with Senator Seidman on integration and cooperation among jurisdictions? How would you define a smart grid, and what needs to be done to make that happen?

Mr. Purchase: I believe a smart grid is ultimately each of us interacting with everyone else through the grid. It supplies information in the form of prices for distributed energy. It requires an enormous technological advance with many potential generators of power. For example, one minute they would be taking power; the next minute they are sending power back into the grid. With smart grids, we might actually use our cars to power our homes at some point and then plug into the outlet to recharge the car. It is a sophisticated way connecting with one another through the wires.

The Chair: We started on this study with a fact-finding mission to the U.S., to Washington in particular. We probed what is happening in the joint dialogue on clean energy. We learned that Canada and the U.S. — Minister Prentice and his counterpart — divided the dialogue into various study groups on different subject matters. In other words, it is not focused only on what our greenhouse gas emission percentage will be in any given year; they are working in many areas. I think that is smart, because it is one area in which we can cooperate and benefit from each other's knowledge. The smart grid was one of the topics discussed, which is why I raised it. It is quite important in the overall scheme of things.

Mr. Purchase: The traditional structure of the electricity industry is large-scale, centralized plants with very big economies of scale. In the electricity business, the philosophy is "Go big or go home." The first commercial nuclear plants we built at Pickering were 500 megawatts. The ones we are potentially building, such as the ACR-1000 is 1,200 megawatts. The Areva EPR is 1,600 megawatts. They are huge. The reason they are that large is the huge economies of scale from increasing the size of these plants.

However, the smart grid is trying to move in the opposite direction. You do not have the behemoth centralized plants sending out electricity over the wire system to be consumed. You have small-scale generators throughout the economy. It is a far more complex problem to solve. The electricity in the wires must be constantly balanced all the time. You have an independent electricity system operator in Ontario whose responsibility is to ensure that we have high-quality power and no surges. You are constantly balancing the supply with the demand on the grid. It must be maintained at an even keel for reliability and safety.

Senator Banks: You made the point that all predictions are wrong and they have always been wrong. One of the predictions that has always been wrong is that we are running out of oil. Every 10 years someone says, "We cannot possibly sustain this

Est-ce pertinent par rapport à ce dernier échange avec le sénateur Seidman sur l'intégration et la coopération entre les provinces? Quelle serait votre définition d'un réseau intelligent, et qu'est-ce qu'il faut faire pour avoir un réseau intelligent?

M. Purchase : Je crois qu'un réseau intelligent signifie qu'ultimement chacun d'entre nous interagirait avec tous les autres par l'intermédiaire du réseau. Il fournit l'information sous forme de prix pour l'énergie qui est distribuée. Il faut que de nombreux producteurs d'électricité éventuels fassent des progrès technologiques énormes. Par exemple, à un moment donné ils prendraient de l'électricité; à un autre moment donné ils renverraient de l'électricité dans le réseau. Avec des réseaux intelligents, nous pourrions en fait utiliser nos voitures pour alimenter nos maisons en électricité à un moment donné, puis brancher la voiture pour la recharger. C'est une façon très évoluée de se brancher les uns et les autres à travers les fils.

Le président : Nous avons entrepris cette étude par une mission d'information aux États-Unis, plus particulièrement à Washington. Nous avons examiné ce qui se passe dans le dialogue conjoint sur l'énergie propre. Nous avons appris que le Canada et les États-Unis — le ministre Prentice et son homologue — ont divisé le dialogue en divers groupes d'étude sur différents sujets. En d'autres termes, le dialogue ne porte pas uniquement sur le pourcentage d'émissions de gaz à effet de serre au cours d'une année donnée; on travaille dans bien des domaines. Je pense que cela est intelligent, car c'est un domaine dans lequel nous pouvons coopérer et profiter de nos connaissances mutuelles. Le réseau intelligent a été l'une des questions qui a été abordée, et c'est pour cette raison que je l'ai soulevée. Cela est très important par rapport à la situation en général.

M. Purchase : La structure traditionnelle de l'industrie de l'électricité est d'avoir de grandes centrales électriques avec de grandes économies d'échelle. Dans le domaine de l'électricité, la philosophie est de rester chez soi si on n'est pas assez important. Les premières centrales nucléaires commerciales que nous avons construites à Pickering étaient de 500 mégawatts. Celles que nous pourrions construire, comme l'ACR 1000 est de 1 200 mégawatts. L'Avera EPR est de 1 600 mégawatts. Elles sont énormes. La raison pour laquelle elles sont si énormes, c'est que plus on augmente la taille de ces centrales, plus les économies d'échelle sont grandes.

Cependant, le réseau intelligent tente d'aller dans la direction opposée. On n'a pas de centrale énorme qui envoie l'électricité par réseau filaire pour la consommation. On a de petites génératrices un peu partout. C'est un problème beaucoup plus complexe à résoudre. L'électricité dans les fils doit être constamment équilibrée tout le temps. Il y a des exploitants de réseau électrique indépendants en Ontario dont la responsabilité est de s'assurer que nous avons une alimentation en électricité de grande qualité sans problème de surtension. Il faut constamment trouver un équilibre entre l'offre et la demande. Il faut maintenir cet équilibre à un niveau qui permet d'avoir la fiabilité et la sécurité.

Le sénateur Banks : Vous avez dit que toutes les prédictions étaient mauvaises et qu'elles avaient toujours été mauvaises. L'une des prédictions qui a toujours été mauvaise, c'est que nous commençons à manquer de pétrole. Tous les 10 ans quelqu'un

because we will use up all of the known reserves within the next 10 years." That has never happened, and more reserves are constantly being discovered. Economies of scale and prices allow us to extract oil from places that we could not previously.

For the sake of my question, let us assume that we will not run out of oil for a while. Coming from Alberta, we will certainly not run out of coal, either. While we have a lot of oil, we have a lot more coal, as do other places.

However, when you were speaking to us this morning, I think I understood you to say the ultimate public policy ought to be to reduce our reliance on fossil-based fuel. Since there is no prospect of our ever running out of fossil-based fuel, why should we be concerned about reducing our dependence on it?

Mr. Purchase: We would have to render the combustion of fossil fuels benign, such as through carbon capture and sequestration in the case of coal, which seems to be where it has its greatest applicability. It is not so much the case with oil, because carbon capture and sequestration with oil is not possible, because we are all burning oil independently and there is no technology that is allowed.

However, if we cannot render it benign, then we have the problem that, if we continue to use it, we will continue to add to greenhouse gases.

Senator Banks: Is that the problem? You have also talked about those predictions being wrong, too, eventually.

Mr. Purchase: They are almost certainly wrong in the specifics. It is always a range. However, there is a general direction among the majority of climate scientists now that global warming is an issue and is human inspired: 80 per cent of greenhouse gases come from the combustion of fossil fuels. It is the consensus, if you will, though I am not saying science proceeds by consensus. However, public policy does.

If you put that all together, they are saying we have to reduce the greenhouse gas emissions by something like 80 per cent below 1990 levels by 2050. That is virtually impossible. Carbon capture and sequestration, if it works, will be great. However, I doubt it could work on the scale required to do that.

Senator Banks: Are they right that we are contributing so much to it that we have to worry about our contributions to it? Many people say there is climate change but we cannot affect it and we are not affecting it all that much.

Mr. Purchase: I realize that. This debate will go on and no one will ever know what the truth is until we actually get there and find out. However, the argument would be that it is not exactly prudent to get there if we find out it is catastrophic and very serious.

dit : « Nous ne pouvons pas maintenir cela car nous aurons épuisé toutes les réserves connues d'ici les 10 prochaines années. » Cela ne s'est jamais produit, et on découvre constamment de nouvelles réserves. Les économies d'échelle et les prix nous permettent d'extraire du pétrole où nous ne pouvions pas le faire auparavant.

Pour ce qui est de ma question, supposons que nous ne manquions pas de pétrole pendant un certain temps. Venant de l'Alberta, je sais que nous n'allons certainement pas manquer de charbon non plus. Alors que nous avons beaucoup de pétrole, nous avons encore plus de charbon, comme c'est le cas ailleurs.

Cependant, lorsque vous nous parliez ce matin, je crois avoir compris que vous avez dit que la politique publique ultime devrait être de réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles. Puisqu'on ne s'attend pas à manquer un jour de combustible fossile, pourquoi devrions-nous nous préoccuper d'en réduire notre dépendance?

M. Purchase : Nous devrions rendre la combustion de combustibles fossiles bénigne, c'est-à-dire avec la capture et le stockage du CO₂ dans le cas du charbon, car c'est au charbon que cela semble le mieux s'appliquer. Ce n'est pas tellement le cas avec le pétrole, car la capture et le stockage du pétrole n'est pas possible, puisque nous brûlons tout le pétrole indépendamment et il n'y a pas de technologie qui est permise.

Cependant, si nous ne rendons pas bénigne la combustion, alors nous avons un problème en ce sens que si nous continuons de l'utiliser, nous allons ajouter aux gaz à effet de serre.

Le sénateur Banks : Est-ce le problème? Vous avez aussi indiqué qu'il se trouvait que ces prévisions sont erronées.

M. Purchase : Elles sont presque certainement erronées, de par leur détail. C'est toujours un écart. Toutefois, les scientifiques du climat s'entendent presque tous pour dire que le réchauffement de la planète est un problème et que c'est l'humain qui l'a causé : 80 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre proviennent de la combustion de combustibles fossiles. Il s'agit en quelque sorte d'un consensus, mais je ne dis pas que la science se fie aux consensus. Toutefois, la politique publique le fait.

Si vous réunissez tous ces éléments, on constate qu'ils disent que nous devons réduire nos émissions de gaz à effet de serre d'environ 80 p. 100 par rapport au niveau de 1990 d'ici 2050. C'est pratiquement impossible. Si le captage et le stockage du carbone fonctionnent, ce sera très bien. Toutefois, je doute que cette méthode fonctionne à l'échelle requise pour le faire.

Le sénateur Banks : Ont-ils raison de dire que notre proportion d'émissions est telle que nous devons nous en préoccuper? De nombreuses personnes disent que le changement climatique est réel, mais que nous n'y pouvons rien et que nous n'avons pas vraiment d'effet sur ce phénomène.

M. Purchase : Je le réalise. Ce débat est en cours, et personne ne connaîtra la vérité avant que nous y arrivions et que nous la constations. Toutefois, je pense qu'il ne serait pas vraiment prudent d'arriver là si nous découvrons que les conséquences sont catastrophiques et très graves.

I know all the models are flawed; I have no doubt about that. However, I am not an expert, and the point is that there may be enough truth in them that, because the Earth's climate systems are complex, we cannot ignore them anymore. We have to begin.

I am arguing for beginning modestly, having a price on carbon and ratcheting it up over time if need be. I think that can work socially. Our politics and our economy can sustain it, and we will see where we get to.

That is how I would do it. I do not try to second-guess experts, because we are always surrounded by them and they always have more knowledge than we do. It is just that they do not often turn out to be precisely right. They may be directionally right.

It is like most economists forecasting the economy. They have sophisticated models and are every bit as smart as the guys doing climate issues and certainly come from the best schools. The thing is we are always being presented with something that looks pretty certain, but who knows what the future will bring? It is always in a bit of fog, but we still have to act and take into account what people say about it.

The Chair: Senator Banks, is this not where you want to explore a little more about the scientists from East Anglia?

Senator Banks: Precisely.

Senator Lang: I want to pursue a little further. We could get into East Anglia. I know it is not politically correct, but it certainly raises some questions.

I would like to make one point, if I could. The political spin that is being put on the question of greenhouse gas emissions is that humans are responsible for climate change, and I think there has to be a differentiation. Climate change takes place every day in spite of us. We are contributing to climate change.

As an aside, your explanation of cap and trade sounds like I should get into building office buildings because a lot of people will be needed to regulate this and they will need offices.

My concern, as we all desperately run towards the idea of a carbon tax or cap and trade, which means that everybody will pay more in one manner or another, is this: Right now, we are looking at roughly \$80 a barrel for oil. I read in the newspaper yesterday that in November in China, over a million vehicles were sold. Last year, there were under 9 million vehicles sold in China. This year there will be 12 or 13 million vehicles. You can see the escalation of the utilization of fossil fuels, just in that category alone, without talking about other generations.

Je sais que tous les modèles comportent des lacunes; je n'ai aucun doute à ce sujet. Toutefois, je ne suis pas un spécialiste, et je dirais que ces modèles sont suffisamment réels pour que nous ne puissions plus les ignorer, étant donné que les systèmes climatiques de la terre sont complexes. Il faut prendre des mesures.

Je pense que nous devons commencer modestement, en établissant un prix pour le carbone que nous pourrions augmenter progressivement avec le temps, au besoin. Je pense que du point de vue social, cela peut fonctionner. Nos politiques et notre économie peuvent se le permettre, et nous verrons où cela nous mènera.

C'est ainsi que je procéderais. Je ne veux pas remettre en question ce qu'ont dit les spécialistes, parce que nous en sommes entourés et qu'ils ont plus de connaissances que nous. C'est simplement qu'ils n'ont pas souvent raison de façon très précise. Ils ont raison, du point de vue directionnel.

C'est un peu comme la plupart des économistes qui prédisent l'économie. Ils ont des modèles très perfectionnés et sont aussi intelligents que ceux qui se préoccupent des questions touchant le climat; ils viennent certainement des meilleures écoles. Le problème, c'est qu'on nous présente toujours quelque chose qui a l'air relativement certain, mais qui sait ce que l'avenir nous réserve? C'est toujours un peu flou, mais il faut tout de même agir et tenir compte de ce que les gens disent à ce sujet.

Le président : Sénateur Banks, ne voulez-vous pas poser des questions un peu plus précises au sujet des scientifiques d'East Anglia?

Le sénateur Banks : Précisément.

Le sénateur Lang : Je voudrais aller un peu plus loin. Nous pourrions aller à East Anglia. Je sais que ce n'est pas correct du point de vue politique, mais cela soulève certainement des questions.

J'aimerais formuler un argument, si vous me le permettez. Selon l'interprétation que l'on fait souvent de la question des émissions de gaz à effet de serre, les humains sont responsables des changements climatiques, et je pense qu'il faut établir une distinction. Des changements climatiques ont lieu chaque jour, qu'on le veuille ou non. Nous contribuons au changement climatique.

En passant, si je me fie à votre explication du système de plafonnement et d'échange, j'ai l'impression que je devrais commencer à construire des édifices à bureau, parce que de nombreuses personnes devront réglementer ce secteur, et qu'elles auront besoin de bureaux.

Ce qui me préoccupe, alors que nous adoptons tous désespérément l'idée d'une taxe au carbone ou d'un système de plafonnement et d'échange, ce qui signifie que tous devront payer un peu plus, d'une façon ou d'une autre. À l'heure actuelle, le baril de pétrole se vend environ 80 \$. Hier, j'ai lu dans les journaux qu'en novembre, en Chine, plus d'un million de véhicules avaient été vendus. L'an dernier, moins de 9 millions de véhicules ont été vendus en Chine. Cette année, ce sera 12 ou 13 millions de véhicules. On peut voir l'augmentation rapide de l'utilisation des combustibles fossiles, dans cette seule catégorie, sans même parler des autres générations.

We are looking at \$80 a barrel, and more people will be chasing that barrel of oil as we move along. I would like your observations. Some pundits say we have reached peak oil — similar to what Senator Banks said — and, subsequently, when we go for a barrel of oil, it will cost us that much more to produce it. We then have more supply and demand chasing that barrel, and we might be looking at \$100 or \$120 a barrel as a norm.

Could you comment on that?

Mr. Purchase: Peak oil refers to the situation if world production peaks and there is still oil but, rather than increasing annually as it has the last 100 years, production starts to decrease and we go down the other side of that peak.

If peak oil is a reality in the context also of increasing demand from the transportation sector in China and India, let us say, then the price of oil will go through the roof. We will not need a carbon tax because people will not be using oil; they will be finding ways of substituting for oil, for sure. The price will go dramatically higher and people will simply get out of it, if peak oil is a reality.

On this matter before us, I think we are confronted with a very short time frame to do something. If the climate scientists are to be believed, we do not have a lot of time; we have 40 years to do dramatic reductions. They are truly dramatic. People will argue that yes, carbon capture and sequestration is possible, but we are a long way from proving it out in a lot of ways. Once you sequester the carbon, it has to stay there; it cannot be coming back up. There are a lot of major political hurdles with the regulation of that and so forth.

We are a long way away from even that one thing, and it only helps to solve coal, to some degree.

Senator Lang: We are wandering away from the premise that we talked about at the beginning. Right now, we are looking at \$80 a barrel and we are just coming out of a recession. I want to encapsulate this. If we are at \$120 a barrel and that is the norm, then we do not need cap and trade or a carbon tax, because the marketplace is taking care of the question of supply and demand and cost.

Mr. Purchase: Even if oil was at \$200 a barrel, there would still be what economists refer to as an externality; there is still a social cost associated with using that oil. A \$200 barrel of oil is still being used; every time you use it, there is still CO₂ going up.

Every tonne of CO₂, wherever it is emitted in the world, has the same effect on climate, and someone has to pay for that. We have so far been using it and not paying for it. Now we are suggesting simply that we have to ante up and pay for the potential social damage we are doing by adding that CO₂ to the atmosphere.

Le baril de pétrole atteindra bientôt les 80 \$, et de plus en plus de gens vont courir après ce baril, à l'avenir. J'aimerais savoir ce que vous en pensez. Certains spécialistes disent que nous avons atteint un sommet dans le pétrole — un peu comme le sénateur Banks a indiqué — et, par la suite, lorsque nous voudrions un baril de pétrole, il coûtera beaucoup plus cher à produire. La loi de l'offre et de la demande s'appliquera, et il se peut que nous devions déboursier 100 ou 120 \$ pour un baril de pétrole, et que ce soit la norme.

Pourriez-vous commenter?

M. Purchase : Le pic pétrolier, c'est la situation qui se produira si la production mondiale atteint un sommet et qu'il reste du pétrole mais, plutôt que d'augmenter chaque année comme ce fut le cas ces 100 dernières années, la production commencera à diminuer et nous redescendrons, de l'autre côté de ce pic.

Si le pic pétrolier est une réalité dans le contexte d'une augmentation de la demande du secteur des transports en Chine et en Inde, par exemple, alors le prix du pétrole grimpera en flèche. Nous n'aurons pas besoin d'une taxe au carbone, parce que les gens n'utiliseront pas de pétrole; ils vont trouver des façons d'utiliser autre chose que du pétrole, c'est certain. Les prix seront dramatiquement plus élevés, et les gens vont simplement cesser de l'utiliser, si le pic pétrolier est une réalité.

Au sujet de la question que vous m'avez posée, je pense que nous avons très peu de temps pour agir. Si les scientifiques du climat ont raison, nous n'avons pas beaucoup de temps; nous avons 40 ans pour procéder à des réductions très importantes. Ces réductions doivent être vraiment très importantes. Les gens disent que oui, le captage et le stockage du carbone sont possibles, mais nous sommes loin de l'avoir prouvé de plusieurs façons. Une fois que l'on stocke le carbone, il faut qu'il puisse demeurer en place; il ne doit pas remonter à la surface. La réglementation de cette méthode, par exemple, comporte de nombreux obstacles politiques majeurs.

Nous sommes loin d'arriver à cela, et cette méthode ne permet de résoudre que le problème du charbon, dans une certaine mesure.

Le sénateur Lang : Nous nous éloignons du sujet initial. À l'heure actuelle, le prix du baril tourne autour de 80 \$, et nous sortons à peine d'une récession. Je veux le souligner. Si le baril coûte régulièrement 120 \$, alors nous n'aurons pas besoin d'un système de plafonnement et d'échange, ni d'une taxe au carbone, parce que le marché s'occupera de la question de l'offre et de la demande et des coûts.

M. Purchase : Même si le baril de pétrole coûtait 200 \$, il y aurait toujours ce que les économistes appellent des effets externes; il y a tout de même un coût social associé à l'utilisation de ce pétrole. Un baril de pétrole à 200 \$ est tout de même utilisé; chaque fois qu'on l'utilise, les émissions de CO₂ augmentent toujours.

Chaque tonne de CO₂, peu importe où elle est émise dans le monde, a le même effet sur le climat, et quelqu'un doit payer pour cela. Jusqu'à maintenant, nous utilisons le pétrole sans payer. Aujourd'hui, nous disons simplement que nous devons augmenter la mise et payer pour les dommages sociaux potentiels que nous causons en ajoutant ce CO₂ dans l'atmosphère.

Senator Lang: We heard a question the other day. We had Mr. Bob Evans here from the University of British Columbia, and he gave a direct and simple explanation of what was occurring, which I think we could all understand. He also recommended very clearly what public policy could be.

Public policy from the Government of Canada could be to strike what emissions were allowed, in conjunction with the provinces where they have the responsibility for the electrification and the natural resources, and then it would be up to those provinces to determine how they were going to meet those emissions: Would they go nuclear or would they go hydro? What would they do to get the emissions down that was acceptable?

In other words, the Government of Canada sets the general parameters, and the provinces have to comply within a certain time frame. Obviously, they have to be working together to some degree. What do you think of that?

Mr. Purchase: It is doable if each province could find some different way of doing it. However, it does add complexity for businesses if everyone has a different system of achieving those goals.

In the end, there is no way that you are not going to be imposing a price on carbon dioxide. You can regulate and say you must use this technology or you must do that. This is a more costly way of doing it, because when you dictate what businesses should do as opposed to letting them find their best way to do it, there are additional economic costs. That is why economists like market-based solutions. Even cap and trade, with all its deformities, is better than some of the alternatives.

We always come back to the same thing. We have a social cost that somehow has to be taken into account every time we consume or produce fossil fuels. Somehow we need to have a policy that would implement it.

I do not disagree that you could tell every province, "This is your cap and you do it the way you want." It is conceivable; it is not as efficient as a single national price on carbon emissions, but it is not inconceivable. It is just not the best way of doing it, in my view.

Senator Lang: I want to pursue that further, because I do not understand that. It would seem to me that if each jurisdiction had an emission level it had to reach, it would be doing something real like building a hydro dam or building a nuclear plant or some alternative — maybe going from coal to gas because there are fewer CO₂ emissions.

I do not want to pretend I am an expert; I am new in the area, probably like many of the listeners out there, but I have been doing a lot of reading. I believe we have spent around \$30 billion on these

Le sénateur Lang : Nous avons entendu quelque chose d'intéressant l'autre jour. Nous avons reçu M. Bob Evans, de l'Université de Colombie-Britannique; il a expliqué de façon claire et simple la situation actuelle; je pense que nous avons tous pu comprendre. Il a également formulé une recommandation très claire de ce que devraient être les politiques publiques.

Les politiques publiques du gouvernement du Canada pourraient viser à établir les émissions permises, de concert avec les provinces, de qui relèvent l'électricité et les ressources naturelles; ce serait alors à ces provinces de déterminer comment elles respecteraient ces niveaux d'émissions : adopteraient-elles l'énergie nucléaire, ou l'énergie hydroélectrique? Que feraient-elles pour ramener leurs émissions à un niveau acceptable?

Autrement dit, le gouvernement du Canada établit les paramètres généraux, et les provinces doivent respecter un certain délai. Manifestement, elles doivent travailler ensemble, dans une certaine mesure. Qu'en pensez-vous?

M. Purchase : Ce serait possible, si chaque province pouvait trouver une façon différente de procéder. Toutefois, la situation sera plus complexe pour les entreprises si tous ont un système différent en vue d'atteindre ces objectifs.

Au bout du compte, il est impossible de ne pas imposer de prix aux émissions de dioxyde de carbone. On peut créer des règlements et dire qu'on doit utiliser cette technologie-ci ou faire cela. Il s'agit d'une façon de procéder qui coûterait plus cher, parce que lorsqu'on dit aux entreprises ce qu'elles devraient faire plutôt que de les laisser trouver la meilleure façon de procéder, les coûts économiques s'additionnent. C'est pour cette raison que les économistes aiment les solutions axées sur le marché. Même un système de plafonnement et d'échange, malgré tous ses désavantages, est une meilleure solution que bien d'autres.

Nous revenons toujours à la même chose. Il y a un coût social qui, d'une façon ou d'une autre, doit être pris en considération chaque fois que nous consommons ou produisons des combustibles fossiles. D'une façon ou d'une autre, nous avons besoin d'une politique pour le mettre en oeuvre.

Je ne suis pas contre l'idée de dire à chaque province de respecter un certain plafond et de s'y prendre comme elle souhaite. C'est concevable; ce ne serait pas aussi efficace que d'établir un seul prix national sur les émissions de carbone, mais ce n'est pas inconcevable. Il ne s'agit simplement pas de la meilleure façon de procéder, à mon avis.

Le sénateur Lang : J'aimerais aller un peu plus loin, parce que j'ai du mal à comprendre. J'ai l'impression que si chaque province avait un certain niveau qu'elle devait atteindre, elle ferait quelque chose de concret comme construire un barrage hydroélectrique ou une usine nucléaire, par exemple — peut-être même passer du charbon au gaz, pour réduire les émissions de CO₂.

Je ne veux pas prétendre que je suis un spécialiste; je suis nouveau dans ce domaine, probablement comme bon nombre de nos auditeurs, mais j'ai beaucoup lu à ce sujet. Je pense que nous

various climate organizations, convincing the public there is a problem. We have not done anything like build a nuclear plant or an extension to hydro. We have just talked about it.

My point is that I do not understand why you think it is complicated. If we set the emissions that would be allowed across the country, the Province of Alberta looks at that, for example, and says it has to convert its coal plants to natural gas, maybe, because that is what available to them, or maybe they buy hydro from British Columbia or Quebec.

Something real would happen as opposed to a cap and trade situation. With cap and trade, I think you told me that the business community will decide what businesses will survive and what will not because of who can buy what or get away with what. Meanwhile, have we actually built anything or gone to an alternate source of energy?

Mr. Purchase: Yes, in principle, that is the way cap and trade works. People substitute cleaner forms of energy. First, they do conservation and energy efficiency, and then they begin to substitute cleaner forms of energy for fossil fuels or do carbon capture and sequestration for fossil fuels. Those are pretty much the available options. Either we use less of it, we find a way of making it benign or we switch to some other fuel.

Senator Lang: What is the best method of switching to an alternative source of energy?

Mr. Purchase: The best method, if you are an economist, is to raise the price of carbon emissions. It is not to make political judgments about which technology we should choose here.

Senator Mitchell: In this East Anglia debate on climate change around what is the science and what does it say, people who are critical of the notion of climate change have kind of morphed from saying it is not occurring to this idea that it is occurring but human activity is not causing it. It dawned on me the other day that if human activity is not causing it, we are in real trouble, because in that case, we have no chance of fixing it. The fact is that it is occurring and we have to hope that is because we are causing it.

We have looked at the problems of cap and trade. We have been talking about the market and the need for a price that would drive the market and make those infinite numbers of decisions rather than having someone else impose them. To an extent, if you did the allocations — the offsets, the credits, whatever — properly, then you do drive the market. You start to put a market price that way and start to drive businesses and individuals — particularly businesses, I guess — to make decision about finding the low-hanging fruit, also. That is the redeeming feature of cap and trade.

avons dépensé environ 30 milliards de dollars dans les différentes organisations se préoccupant des changements climatiques, pour convaincre le public qu'il y a un problème. Nous n'avons ni construit une usine nucléaire, ni un barrage hydroélectrique. Nous en avons seulement parlé.

Ce que je veux dire, c'est que je ne comprends pas pourquoi c'est compliqué, selon vous. Si nous établissons les émissions permises partout au pays, la province de l'Alberta pourrait, en voyant sa cible, décider qu'elle doit par exemple, convertir ses usines à charbon au gaz naturel, peut-être parce que c'est la technologie qui s'offre à eux, ou encore acheter l'hydroélectricité de la Colombie-Britannique ou du Québec.

Des mesures concrètes seraient prises, contrairement à ce que nous verrions avec un système de plafonnement et d'échange. Avec un tel système, je pense vous avoir entendu dire que le milieu des affaires décidera quelles entreprises survivront et lesquelles fermeront leurs portes, selon qui peut acheter quoi ou s'en tirer avec quoi. Pendant ce temps, aurons-nous construit quoi que ce soit ou adopté une source d'énergie de remplacement?

M. Purchase : Oui, en principe, c'est ainsi que fonctionne le système de plafonnement et d'échange. Les gens adoptent des sources d'énergie plus propres. Premièrement, ils se concentrent sur l'efficacité et la conservation énergétiques, puis ils commencent à transformer en sources d'énergie propre les combustibles fossiles, ou ils adoptent des méthodes de captage et de stockage du carbone. Ce sont les options existantes. Soit nous en utilisons moins, soit nous trouvons une façon d'amoinrir ses effets ou nous adoptons une autre forme de carburant.

Le sénateur Lang : Quelle est la meilleure méthode pour passer à une source d'énergie de remplacement?

M. Purchase : La meilleure méthode, si on est économiste, est de monter le prix des émissions de carbone. Ce n'est pas de porter des jugements politiques sur la technologie à privilégier.

Le sénateur Mitchell : Dans tout ce débat sur l'affaire East Anglia à propos des données scientifiques et de ce qu'elles disent, les gens qui niaient le phénomène des changements climatiques ont en quelque sorte changé leur discours et disent maintenant qu'ils se produisent, mais que ce n'est pas en raison de l'activité humaine. L'autre jour, j'ai réalisé que si l'activité humaine n'est pas en cause, nous sommes vraiment en difficulté, parce que dans un tel cas, nous n'avons aucune chance de rétablir les choses. Le fait est que ces changements se produisent et nous devons espérer que c'est parce que nous les causons.

Nous nous sommes penchés sur les problèmes d'un système de plafonnement et d'échange des droits d'émissions. Nous avons parlé du marché et de la nécessité de fixer un prix qui commanderait le marché et permettrait de prendre un nombre infini de décisions, plutôt que de voir quelqu'un les imposer. Dans une certaine mesure, si on établit les quotas — les crédits, les déductions ou peu importe comment on les appelle — de façon adéquate, alors on commande le marché. On commence ainsi à établir un prix, ce qui pousse les entreprises et les individus — en particulier les entreprises, j'imagine — à prendre des décisions concernant les solutions les plus accessibles, aussi. C'est l'avantage d'un système de plafonnement et d'échange.

Mr. Purchase: Absolutely. It is not my preferred way of putting a price on carbon because I think there is a simpler way of doing it — and a way ultimately that would work out better politically, even though it has that terrible word “tax” associated with it. However, it is still better than the alternative, which is simply to mandate the technologies that will be used.

I do not believe in that. I do not believe that any group of smart people, any government should be in the business of mandating which technologies should be deployed.

This is the fundamental insight of Adam Smith — that we are all individually smarter. It is the strength of our system that we allow everybody to solve this problem on their own when confronted with the price of carbon — either to invent something that helps us or simply cut their consumption, change their behaviour or do whatever they need to do. We are far better off to have a decentralized response mechanism than to have a bunch of smart guys sitting at the top trying to decide what the future of society will look like.

Senator Mitchell: That is the problem I have with the funds — the \$15 per tonne you can put into a fund. To his credit, Alberta's Premier Stelmach set up a cap and offset or cap and something arrangement, cap and fund, which is not enough, though it is intensity based. It is great that he started, but the fund idea causes me problems because it causes people to sit around a table to decide how to spend it. Let the market figure it out; that would be much quicker and more efficient.

My second question relates to the tsunami of change that occurred about 18 months ago with the shale gas breakthroughs in the U.S and Canada. If I burn enough gas or coal to produce one BTU of energy, do the two fuels emit exactly the same amount of carbon dioxide? I know that gas seems to be cleaner in many ways, but is it also cleaner in terms of carbon dioxide emissions?

Mr. Purchase: Gas has lower carbon dioxide emissions per unit of heat. The mention of shale gases goes back to a point Senator Banks made about peak oil production. Three years ago, I was convinced absolutely that we had peaked on gas production. I thought we would have to move to importing liquefied natural gas into North America through the international marketplace on gas. Suddenly, technology has done it again and shown that we can have these kinds of breakthroughs that dramatically change the prospects.

I am no better at predicting the future than the next guy is. That situation was a vivid illustration for me, because I would have argued strenuously for public policies to be careful about getting involved heavily with gas, but I would have been wrong.

Senator Mitchell: I have one other question, if I may.

M. Purchase : Tout à fait. Fixer un prix pour le carbone n'est pas la solution que je privilégie, car il y a à mon avis une façon plus simple de procéder — une façon qui, au bout du compte, serait plus avantageuse du point de vue politique, même si on y associe ce mot terrible, « taxe ». Toutefois, cette solution est quand même préférable à l'autre, qui consiste simplement à dicter les technologies qui seront utilisées.

Je n'y crois pas. Je ne crois pas qu'un groupe de gens intelligents, qu'un gouvernement devrait dicter les technologies qui doivent être adoptées.

C'est l'opinion fondamentale d'Adam Smith — nous sommes tous plus intelligents de façon individuelle. C'est la force de notre système : nous permettons à tous de résoudre ce problème de façon individuelle lorsqu'on les met face au prix du carbone; soit ils inventent quelque chose qui nous aide ou ils diminuent simplement leur consommation, changent leur comportement, ou prennent quelque autre mesure qui s'impose. Il est de loin préférable d'avoir un mécanisme décentralisé plutôt qu'un groupe de gens intelligents, assis tout en haut de la pyramide à tenter de décider ce que sera l'avenir de la société.

Le sénateur Mitchell : À mon avis, c'est le même problème avec le fonds — les 15 \$ par tonne qu'on peut verser dans un fonds. En Alberta, le premier ministre Stelmach a créé un système de plafond et de déductions ou de plafond et d'accord, de plafond et de fonds, ce qui n'est pas suffisant, bien qu'il soit axé sur l'intensité; c'est tout à son honneur. C'est bon de voir qu'il a pris des mesures, mais l'idée du fonds me pose problème parce que la décision de savoir comment le dépenser revient à des gens assis autour d'une table. Le marché devrait le déterminer; ce serait beaucoup plus rapide et plus efficace.

Ma deuxième question porte sur la vague de changements qui se sont produits il y a environ 18 mois avec la découverte de gaz de shale aux États-Unis et au Canada. Si je brûle suffisamment de gaz ou de charbon pour produire un BTU d'énergie, les deux carburants émettent-ils exactement la même quantité de dioxyde de carbone? Je sais que, d'une certaine façon, le gaz peut sembler plus propre, mais est-il aussi plus propre du point de vue des émissions de dioxyde de carbone?

M. Purchase : Le gaz produit moins de dioxyde de carbone par unité de chaleur. La mention des gaz de shale nous ramène à ce que le sénateur Banks a dit au sujet du pic pétrolier. Il y a trois ans, j'étais absolument convaincu que nous avions vu un sommet dans la production de gaz. Je pensais que l'Amérique du Nord allait devoir importer du gaz naturel liquéfié sur le marché international. Puis soudain, la technologie nous a montré encore une fois que l'innovation peut radicalement changer la donne. .

Je ne suis pas meilleur que n'importe qui d'autre à prédire l'avenir. Cette situation constituait une illustration claire pour moi, parce que j'aurais, au contraire, prôné fortement la prudence en ce qui concerne les politiques publiques régissant l'industrie gazière, mais j'aurais eu tort.

Le sénateur Mitchell : J'aimerais poser, si possible, une autre question.

Senator Lang has been pursuing a very interesting theme. If oil prices were to rise to \$200 per barrel, would we deem it to be right up there with a \$120 carbon tax in terms of costs? It takes time for people to adjust, but I would not want to be selling gas-guzzling vehicles to earn a living.

I will paint a scenario. Canada is highly dependent on fossil fuels and production is at \$200 per barrel, which is good. Elsewhere, the U.S. is 40 per cent alternative energies, which are much cheaper. One might argue that Canada no longer has a competitive advantage in manufacturing because Canada's fuel costs are high and Canada has not gone out of its way to find alternative energy sources to be more competitive in a world that has found them. That scenario would be problematic. On the other side of it, Canada would be getting \$200 per barrel, but would the alternative energy sources price go up with oil? Might a company generate electricity with solar panels and sell it to the grid at a price just below a \$200-per-barrel equivalent?

Mr. Purchase: Yes, that could happen to some degree.

Senator Mitchell: It would not be competitive.

Mr. Purchase: It would be if there were substitutes in the particular application. That is why all fossil fuel prices track to some degree, although there are wide discrepancies because of the nature of the market and whether people have alternative energy sources. It used to be that natural gas and oil tracked pretty closely together, but they have separated somewhat. If people can substitute one fuel for another when the price changes, then that substitution will happen.

Senator Mitchell: This committee had an interesting visit to the U.S., where we met with all kinds of people. One of the threads throughout was that pieces of legislation are on the books or about to be on the books in the U.S. There are initiatives in California, for example. How serious do you think the threat is that some Americans would use any levers, including environmental concerns, to prevent the importation of Canadian oil when the bottom line might in fact be protectionism to promote their shale gas?

Mr. Purchase: It is a very serious threat. That is why I recommended that we follow American policy closely. You can bet they will not give us any breaks and that they will do it for their commercial reasons, not because it is good for climate change. Of course, behind it all, there will be attempts to use it in a protectionist way. Canada can do many things alone and it does not matter, but on this subject we have to be cognizant of needing to replicate closely what the U.S. has done on a national level. That still leaves the possibility of different policies in the various states because of the politics. It strengthens our hand if we have a common North American policy, including Mexico. However, I am not sure where they will be in that process. We can hold off protectionist forces, but they will always be lurking. We must

Le sénateur Lang a abordé une question très intéressante. Si le prix de pétrole grimpe à 200 \$ le baril, considérerions-nous que ce prix est adéquat si la taxe sur le carbone était de 120 \$? Les gens s'adaptent avec le temps, mais je n'aimerais pas gagner ma vie en vendant des véhicules énergivores.

Je vous donne un exemple. Disons que le Canada dépend fortement des combustibles fossiles et la production se situe à 200 \$ le baril, ce qui est bien. Les énergies de remplacement, qui coûtent beaucoup moins cher, représentent 40 p. 100 du marché américain. On pourrait dire que le Canada n'a plus un avantage concurrentiel dans le domaine manufacturier, car le coût de l'énergie au Canada coûte cher et le Canada n'a pas fait un effort pour trouver des sources d'énergie de remplacement afin de devenir plus concurrentiel dans un monde qui les a trouvées. Cette situation serait problématique. D'autre part, le Canada recevrait 200 \$ le baril, mais est-ce que le prix des sources d'énergie de remplacement grimperait en même temps que celui du pétrole? Une société pourrait-elle générer de l'électricité à partir de panneaux solaires et la vendre au réseau à un prix juste en dessous de 200 \$ le baril?

M. Purchase : Oui, cette situation pourrait se produire jusqu'à un certain point.

Le sénateur Mitchell : Ce ne serait pas concurrentiel.

M. Purchase : Ce le serait si, dans ce cas précis, on pouvait faire des substitutions. C'est la raison pour laquelle tous les prix des combustibles fossiles suivent la même progression jusqu'à un certain point, bien qu'il y ait d'énormes écarts liés à la nature du marché et à l'accès aux sources d'énergie de remplacement. Dans le passé, le gaz naturel et le pétrole suivaient à peu près la même progression, mais ce n'est plus le cas. Si on peut substituer un combustible par un autre quand le prix change, cette substitution aura lieu.

Le sénateur Mitchell : Le comité a fait un voyage intéressant aux États-Unis, où nous avons rencontré toutes sortes de gens. Un des thèmes récurrents était les lois ou les projets de loi aux États-Unis. Par exemple, la Californie met en place des initiatives. À votre avis, à quel point faut-il prendre au sérieux la menace voulant que les Américains utiliseraient n'importe quel argument, y compris les enjeux environnementaux, pour empêcher l'importation du pétrole canadien, alors qu'en fait, il pourrait s'agir d'une question de protectionnisme pour promouvoir le gaz de shale?

M. Purchase : C'est une menace extrêmement grave. C'est la raison pour laquelle j'ai recommandé que nous suivions de près la politique américaine. Vous pouvez être certains qu'ils ne lâcheront pas prise, et cela pour des raisons commerciales, et non pas pour contrer les changements climatiques. Il y aura toujours derrière cela, bien sûr, des tentatives de protectionnisme. Le Canada peut faire cavalier seul dans bien des domaines sans que cela porte à conséquence, mais dans ce domaine, nous devons être conscients du besoin d'imiter de près les mesures prises par les États-Unis à l'échelle nationale. Les États peuvent encore avoir des politiques différentes pour des raisons politiques. Nous serons dans une position plus forte, toutefois, si nous adoptons une politique commune en Amérique du Nord, ce qui englobe le Mexique. Je ne

remain cognizant of those forces and maintain a good national policy that closely aligns us with the U.S. Also, as I mentioned, if they do nothing, then nothing will be done.

Senator Mitchell: Exactly.

Mr. Purchase: If President Obama wants to win a second term, the key states for the Democrats are the Great Lakes states of Wisconsin, Illinois, Indiana, Ohio, Pennsylvania and Michigan. I would not include New York because it is dominated by New York City and financial interests. The big three automobile producers and their suppliers are located in those states. Obviously, the government has rescued two of them and is very involved in their policy going forward. Those states are also important to the transportation sector.

The Great Lakes states hold 100 Electoral College votes, and he cannot win the presidency without them. The other key is that those states all use collectively more coal to produce electricity than the average state uses. With the exception of Illinois, they are about 50 per cent usage. The President's home state uses 50 per cent coal to generate electricity. In many of those states, people heat their homes with electricity. When the price of electricity increases dramatically, which will have to happen in a coal-fired jurisdiction, it will have big political implications. President Obama will have to manage all that or he will not be re-elected.

Senator Peterson: Regarding the last point, I also think the elephant in the room is the 13 or 14 coal-producing states that will not fall in line. That is a major problem.

On that issue, I think we would agree that global warming is a global problem. Canada produces 2 per cent of the emissions, but the world press would have you believe that we are the world villains. What do you think will come out of Copenhagen?

Mr. Purchase: There seems to be a lot of hype coming out of Copenhagen.

The Chair: I do not get to Copenhagen until Saturday morning.

Mr. Purchase: The pressure will be on. It will be interesting to see what President Obama comes up with. He now has the Environmental Protection Agency, EPA, behind him, which is a bit of a hammer against Congress. In the end, the Senate of the United States is a key factor. I do not know where the politics will take them.

Ultimately, the United States will want to do something. They will get started, in my view. I doubt whether they can get started effectively in Copenhagen. I do not know how far the President can go. What can he do to commit the nation? He may say some things, but I do not believe he has ultimately committed the nation to any international treaty.

sais pas, cependant, quelle place ils occuperont dans ce processus. Nous pouvons tenir en garde les forces protectionnistes, mais elles seront toujours là. Nous devons en être conscients et avoir une bonne politique nationale qui suit de près celle des États-Unis. Comme je l'ai déjà dit, s'ils ne font rien, rien ne sera fait.

Le sénateur Mitchell : Exactement.

M. Purchase : Si le président Obama souhaite obtenir un deuxième mandat, les États clés pour les démocrates sont les États des Grands Lacs tels le Wisconsin, l'Illinois, l'Indiana, l'Ohio, la Pennsylvanie et le Michigan. Je n'inclurai pas New York, parce que l'État est dominé par la ville de New York et les intérêts financiers. Les trois grands manufacturiers automobiles et leurs fournisseurs se trouvent dans ces États. Le gouvernement a bien sûr sauvé deux d'entre eux de la faillite et joue un rôle important dans leur politique. Ces États sont également importants pour le secteur du transport.

Les États des Grands Lacs représentent 100 votes au collège électoral, et le président Obama ne pourrait pas gagner la présidence sans eux. Autre élément important : ces États utilisent ensemble plus de charbon pour produire leur électricité que les autres États en moyenne. À l'exception de l'Illinois, ces États produisent 50 p. 100 de leur électricité au charbon. C'est le cas notamment de l'État où habite le président. Dans nombre de ces États, les populations chauffent leur maison à l'électricité. Lorsque le prix de l'électricité montera en flèche, ce qui ne manquera pas de se produire dans les régions dépendantes du charbon, les conséquences politiques seront énormes. Le président Obama aura à gérer tout cela ou il ne sera pas réélu.

Le sénateur Peterson : Au sujet du dernier point, c'est une évidence à mon avis que les 13 ou 14 États producteurs de charbon ne sont pas acquis. C'est un problème majeur.

Sur cette question, à mon sens, nous sommes d'accord pour dire que le réchauffement planétaire est un problème mondial. Le Canada produit 2 p. 100 des émissions, mais à en croire la presse mondiale, nous sommes les vilains. À votre avis, qu'est-ce qui ressortira de Copenhagen?

M. Purchase : Il y a, semble-t-il, beaucoup de bruit à Copenhagen.

Le président : Je ne serai pas à Copenhagen avant samedi matin.

M. Purchase : La pression sera à l'ordre du jour. Il serait intéressant de voir ce que le président Obama suggérera. Il a maintenant l'appui de l'Agence de protection de l'environnement, l'EPA, qui fait pression en quelque sorte sur le Congrès. En fin de compte, le Sénat des États-Unis est un facteur clé. Je ne sais pas où la situation politique les amènera.

Les États-Unis vont vouloir, en bout de ligne, faire quelque chose. Ils vont bouger, à mon avis. Je doute que cela se produise à Copenhagen. Je ne sais pas quelle est la marge de manœuvre du président. Que peut-il faire pour engager la nation? Il peut faire des déclarations, mais, à mon sens, il n'engagera pas la nation à respecter un accord international.

Having said that, I believe the United States will act on climate change; there will be a national policy. It may not look pretty, but there will be one.

Senator Brown: Do you think research for alternative energy sources and ways to conserve energy might be the solution to this whole problem?

Mr. Purchase: Nearly everyone agrees that the way out of this is the technologies that we either know already or need to prove, like carbon capture and sequestration or more solar and wind energy and so forth. Other energy sources, such as geothermal, are a long way away. Technology has to lead us out of the problem.

Approximately 85 per cent of the world's primary energy comes from fossil fuels. We have a long way to go if we are to replace that. That is how we became rich. The work can only be done with technology. There is no other way I can conceive of for it to work.

Senator Brown: I agree with you. I would like to point out that Alberta has the only existing fund in this country, currently. It takes \$15 per tonne from carbon and puts it into a research fund to try to improve everything from alternative fuels to conservation.

General Motors, which got itself into a lot of economic trouble, is now testing a car in California that will go 220 miles on a gallon of gas. I think that is the way we should go: bear down on more research and conservation.

Mr. Purchase: I agree. We need to do a great deal more research. In addition to that research, we need incentives in place to commercialize the research. There is no doubt in my mind that we need to find technological solutions to this problem. Otherwise, we have serious issues ahead if it is happening to us.

Senator Brown: We should have two years of lap time. From what I understand, whatever is agreed in Copenhagen will not be implemented for two years.

Mr. Purchase: This will be a process. We are nearly in 2010 and we have to meet our first target by 2020. We do not have a lot of time. It takes 10 years to build a nuclear plant: three years to find the site and obtain site approval, three years to approve the technology, and four years to build the facility. All of that is only if everything goes well. This time frame is ridiculously short in the energy business. Almost nothing can be built in 10 years.

Senator Brown: I was referring to what I am told about Copenhagen. They will set up the plan during the next couple of weeks — we hope — but implementation will be two years down the road.

Mr. Purchase: Yes.

Senator Brown: We have two years within which to do research.

Cela dit, je pense que les États-Unis vont agir dans le domaine des changements climatiques; ils mettront en place une politique nationale. Elle ne sera peut-être pas à la hauteur, mais il y en aura une.

Le sénateur Brown : À votre avis, est-ce que la recherche dans des sources d'énergie de remplacement et des moyens de conserver l'énergie pourrait constituer la solution à tout ce problème?

M. Purchase : Presque tout le monde s'entend pour dire que la solution demeure les technologies que nous connaissons déjà ou qui doivent faire leur preuve, tels que le captage et la séquestration du carbone, une utilisation accrue de l'énergie solaire ou éolienne, et cetera. Les autres sources d'énergie, telle la géothermie, ne sont pas prêtes d'être au point. La technologie doit nous sortir de l'impasse.

Environ 85 p. 100 de l'énergie primaire mondiale est dérivée des combustibles fossiles. Nous avons un long chemin à parcourir pour remplacer cette source d'énergie. C'est ce qui a fait notre fortune. La technologie est la seule solution. Je n'en vois pas d'autres.

Le sénateur Brown : Je suis d'accord avec vous. J'aimerais souligner que l'Alberta s'est dotée du seul fonds qui existe en ce pays à l'heure actuelle. L'Alberta prélève 15 \$ par tonne de carbone et l'investit dans un fonds de recherche qui touche à tout, allant des énergies de remplacement à la conservation.

General Motors, qui s'est retrouvée dans de grandes difficultés économiques, teste actuellement une voiture en Californie qui fera 220 milles au gallon. À mon sens, c'est la voie à suivre : investir dans la recherche et la conservation.

M. Purchase : Je suis d'accord. Il faut faire beaucoup plus de recherches. De plus, nous avons besoin de mesures incitatives afin de commercialiser la recherche. Il ne fait aucun doute dans mon esprit qu'il faut trouver des solutions technologiques au problème. Autrement, nous risquons des problèmes graves.

Le sénateur Brown : Nous devrions avoir deux ans devant nous. D'après ce que j'ai pu comprendre, si un accord est conclu à Copenhague, il faudra deux ans au moins pour le mettre en œuvre.

M. Purchase : Il y aura un processus. L'an 2010 approche et nous devons atteindre notre première cible d'ici 2020. Il nous reste peu de temps. Il faut 10 ans pour construire une centrale nucléaire : trois ans pour trouver le site et obtenir l'approbation, trois ans pour approuver la technologie, et quatre ans pour construire les installations. Et cela seulement si tout va bien. Cet échéancier est ridiculement court dans l'industrie énergétique. On ne peut presque rien construire en 10 ans.

Le sénateur Brown : Je faisais référence à ce qu'on me raconte sur Copenhague. Le plan sera dressé — nous l'espérons — dans les semaines à venir, mais la mise en œuvre ne débutera pas avant deux ans.

M. Purchase : Oui.

Le sénateur Brown : Nous disposerons de deux ans pour faire de la recherche.

The Chair: Honourable senators, we have had a great session. We usually have two witnesses in this time frame. Obviously, Mr. Purchase, you provoked our interest. You also seem to be familiar with the study we are doing. We need all the help we can get to keep it orderly.

Yesterday, Senator Mitchell mentioned that he and I had met with people from the energy business, including gas representatives and upstream petroleum producers. They are also doing a study to develop a framework for a strategic energy policy for Canada going forward.

Our challenge is that we do not want to be helter-skelter all over the map. However, the change in natural gas supply and this whole technological breakthrough in the U.S. are coming out rapidly. This makes us feel good. One of the buzz words we have learned is “technology, technology, technology.” Today, you have given us another golden rule: Price is the key to conservation. That is a very good line. I have asked our researchers from the library to note it; it could be a chapter title.

We know you are nearby. You have been very generous with your time. I understand from the clerk that you said you would be available to help us. We appreciate it.

Mr. Purchase: Yes. If you need my help, please call on me.

The Chair: I apologize that I was not here at the beginning of the meeting, but we have had a wonderful session. Thank you.

(The committee adjourned.)

Le président : Chers collègues, nous avons eu une bonne séance. Normalement, nous recevons deux témoins dans ce laps de temps. De toute évidence, monsieur Purchase, vous avez suscité notre intérêt. Vous semblez aussi bien connaître notre étude. Nous avons besoin de toute l'aide possible pour que tout se déroule bien.

Hier, le sénateur Mitchell a dit que lui et moi avons rencontré des gens du secteur énergétique, y compris les représentants de l'industrie gazière et des producteurs pétroliers en amont. Ils mènent également une étude afin d'élaborer le cadre de la future politique énergétique du Canada.

Notre défi est de ne pas nous éparpiller. Pourtant, les changements dans l'approvisionnement en gaz naturel et la percée technologique aux États-Unis progressent rapidement. C'est rassurant. . Un des mots à la mode que nous avons appris est la technologie, la technologie, la technologie. Aujourd'hui, vous nous avez donné une autre règle d'or : le prix est la clé de la conservation. C'est une excellente idée. J'ai demandé aux analystes de la Bibliothèque parlementaire de la noter; cela pourrait servir de titre d'un chapitre.

Nous savons que vous n'êtes pas loin. Vous avez été très généreux de votre temps. La greffière m'a fait informer que vous étiez prêt à nous aider. Nous l'apprécions.

M. Purchase : Oui. Si vous avez besoin de mon aide, faites-le moi savoir.

Le président : Je m'excuse de ne pas avoir été ici au début de la séance, mais nous avons eu une excellente séance. Merci.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESS

Queen's University:

Bryne Purchase, Adjunct Professor, School of Policy Studies.

TÉMOIN

Université Queen's :

Bryne Purchase, professeur auxiliaire, School of Policy Studies.



Available from:
PWGSC – Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Also available on the Internet: <http://www.parl.gc.ca>

Disponible auprès des:
TPGSC – Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Aussi disponible sur internet: <http://www.parl.gc.ca>

10850

